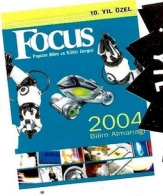
Sayı: 2005/01-112414 OCAK 2005 4 YTL / 4.000.000 TL

FOCUS

Popüler Bilim ve Kültür Dergisi

Yıl: 11



10. YIL ÖZEL SAYISI

İslam dünyasının mucitleri

Batının keşifleri, yüzyıllar önce "doğunun Leonardoları" tarafından zaten biliniyordu...

K.K.T.C: 5YTL / 5.000.000TL
ISSN 1300-591X 01
9 771300 591000

■ Geleceğin uçak teknolojisi ■ İstanbul'daki Vikingler! ■ Dünyayı değiştiren 10 deney ■ Satürn'e yolculuk

Fotoğraf çekmenin diğer yarısı...

PIXMA
iP 3000

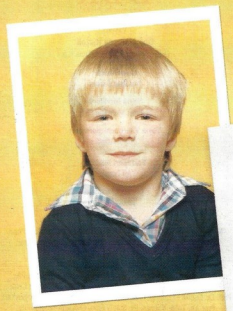
Fotoğrafçılıkta doğru kareyi yakalamak için uğraşanlar, iyi bir fotoğraf baskısını da hak ederler. Canon'un fotoğraf baskısında devrim yaratan PIXMA serisinden olan iP3000, 2 pikolitrelik mürekkep damlacıkları püskürtebilen teknolojisi ile beklediğinizin de üstünde mükemmel sonuçlar verir. Single Ink sistemiyle hızlı, verimli ve bir o kadar da ekonomik baskıya olanak sağlar. Eğer dijital fotoğraf çekiyorsanız, evinizde ya da ofisinizde iP3000'in mutlaka yeri olmalı...

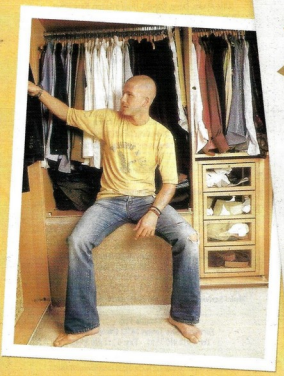
hesmak
BÜRO MAKİNELERİ TİCARET A.Ş.
Genel Müdürlük Tel : (0216) 523 81 11 Pbx
Ankara Bölge Müdürlüğü Tel : (0312) 472 32 60 Pbx
www.canon.com.tr

you can
Canon

Beckham'ın görmediğimiz yanı

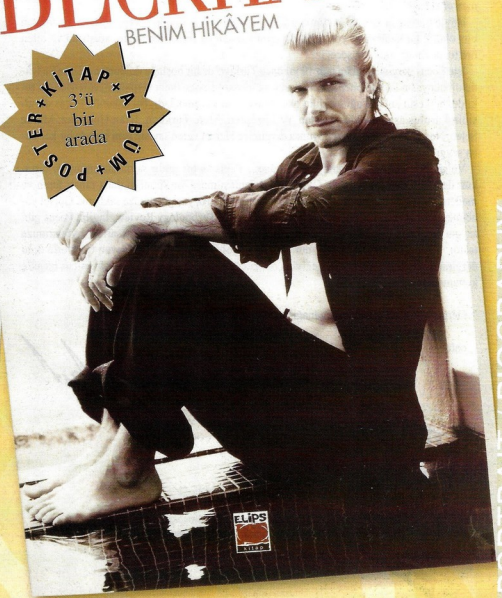
ÇAĞIMIZIN
'KUSURSUZ ERKEK'
HİKAYESİ
349 SAYFA
SEÇKİN KİTABEVLERİNDE





DAVID
BECKHAM
BENİM HİKÂYEM

POSTER+KİTAP+ALBÜM+
3'ü
bir
arada



PORTRAIT / BIOGRAPHY

ELİPS
kitap

Kesit tanıtım ltd.şti.
Uğur Mumcu Cad. 99/3 GOP / Ankara • Tel: (312) 447 04 57 Faks: (312) 447 66 35
www.kesittanitim.com e-mail: kesittanitim@kesittanitim.com

AKART
Genel Dağıtım:
Yıldız Posta Cad. Akın Sitesi 4. Blok Kat: 3 No: 69 Gayrettepe / İstanbul • Tel: (212) 267 50 01 Faks: (212) 267 50 04
Birlik Mah. 7. Cad. No: 103/10 Çankaya / Ankara • Tel: (312) 495 64 62 Faks: (312) 495 65 37

10 yıl önce, 10 yıl sonra

Yıl 1995... Neleri düşünüyor, zihnimizi nelere yoruyorduk? İnsanın gen haritası henüz çizilmemişti. Nanoteknoloji alanındaki çalışmalar emekleme aşamasındaydı. Dünya'yı "küresel köy"e dönüştüren İnternet'in kapasitesi sınırlıydı. Uzay araştırmalarında Mars ve Satürn görevleri "hayal" olarak görülüyordu...

Yıl 2005... Bugün neleri konuştuğumuzu daha iyi anlamak için, hazırladığımız "2004 Bilim Almanağı"na hızlıca bir göz atmanızın yeterli olacağını düşünüyorum. Neredeyse, "Her şeye genlerin neden olduğunu açıklayan gen" bile bulunacak! Mizahi yönü bir yana, bilgi ve teknoloji akıl almaz bir hızla değişiyor. Yeni keşifler bir gecede unutuluyor, hemen ertesi sabah bir başkası doğuyor.

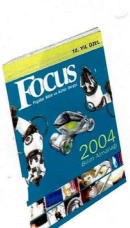
Böyle bir çağda elimizi kolumuzu bağlayıp, gelişmelerden habersiz, edilgen ve sıradan biri olarak mı kalacağız, yoksa bilgi yığını karşısında seçici davranan, araştıran ve bilen üretici beyinlere mi dönüşeceğiz?

İşte Focus dergisi, bundan tam 10 yıl önce Türkiye'de bir boşluğu doldurdu... Bilim ve teknoloji dünyasında olup bitenleri, doğruluk ve güvenilirlikten ödün vermeden, eğlenceli bir şekilde, herkesin anlayacağı bir dille okurlarına sunmayı amaçladı. Bu anlamda Focus dergisinin kuruluş aşamasında yer alan Yetkin İşçen, Mete Türkben, İrfan Unutmaz, Maide Selen, Nezih Öktem ile 10 yıl boyunca dergimize hizmet veren sayısız ismi burada bir kez daha sevgi ve saygıyla anıyoruz.

Ve gelelim dergimizin yeni görünümüne... Yaklaşık bir yıldır sayfa düzenimizde birtakım değişiklikler yapıyorduk. Okunması ve anlaşılması zor konuları daha rahat, ferah ve modern bir tarzda sizlere sunmanın zamanlamasını da 10. yaş günümüze sakladık. Görsel yönetmenimiz Tarkan İkizler, dünya genelinde Wired, Technology Review, İngiliz Focus gibi saygın dergilerin uygulamaya başladığı akımın belki de ilerisindeki bir tasarımı sayfalarımıza taşıdı. Yüzü 21. yüzyıla dönük, dünyayı daha kolay anlamamızı sağlayan bilgilerle dolu dergimizi siz okurlarımızın desteğiyle çok daha ilerilere taşımak ve nice 10. yılları birlikte kutlamak en büyük isteğimiz...

Derginizi ve 2004 Bilim Almanağı'nızı keyifle okumanız dileğiyle...

oatanur@dbr.com.tr



Türkiye'de bir ilk olan Bilim Almanağı, bundan sonra her yıl ocak ayında Focus okurlarına ulaşacak...

Focus

D·B·R
Doğan Burda Rizzoli

Yayıncı
Doğan Burda Rizzoli
Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.

Genel Müdür
Neslihan Tokcan

Yayın Direktörü
Mehmet Muhiddin Sirer

Yayın Yönetmeni (Sorumlu)
Özgür Atanur

Yazı İşleri Müdürü
Ali İşingör

Görsel Yönetmen
Tarkan İkizler

Yazı Kurulu
Maide Selen, Feyzi Öktem, İrfan Unutmaz, Umida Salih, Selcen Pirge, Aslı Bekdik, Can Özbaşaran, Dicle Gül Aladağ, Kozan Demircan

Katkıda Bulunanlar
Prof. Dr. Ali Demirsoy, Prof. Dr. Ali Nesin, Prof. Dr. Asuman Efe, Prof. Dr. Cahit Helvacı, Prof. Dr. Metin Balcı, Prof. Dr. Nevzat Çelik, Prof. Dr. Osman Demircan, Prof. Dr. Rıfkan Arık, Prof. Dr. Tarık Baykara, Prof. Dr. Tolga Yarman, Dr. Şule Yıldız, Giovanni Scognamillo, Sunay Akın, Atay Uslu, Nezih Başgelen, Itır Akdoğan, Cevat Sınol, Ulaş Aktuna, Duygu Özpolat, Umut Yıldırım, Nafer Ermiş, Oktar Güleğlü, Didem Hızarcıoğlu, Banu Begüm Sarı, Engin Imz

Ankara Temsilcisi: Erdal İpekşen Tel: 0 312 467 14 37 -38-39
İzmir Temsilcisi: Ziynet Attila Tel: 0 232 463 78 30
focus@dbr.com.tr

Yönetim
Tüzel Kişi Temsilcisi ve Genel Yayın Direktörü
Mehmet Muhiddin Sirer
Satış Direktörü: Orhun Taşkın
Finans Direktörü: Didem Kurucu
Üretim Direktörü: Servet Kavasoğlu

Reklam
Grup Başkanı: Elif Ertül
Grup Başkan Yardımcısı: Funda Baykal
Satış Müdürü: Emel Sönmez
Teknik Müdür: Nusret Kurmlioğlu
Tel: 0 212 410 36 29 (2 hat) Fax: 0 212 410 36 28

Rezervasyon Tel:
Tel:0 212 410 31 47 (4 hat) / 0 212 410 31 78 (2 hat)
Fax: 0 212 410 32 10 (2 hat)
Ankara Reklam Tel: 0 312 467 14 37 - 38
İzmir Reklam Tel: 0 232 463 78 30
Hedef Sayfalar Tel: 0 212 286 23 18 -19-20 Fax: 0 212 286 33 51

Yönetim Yeri
Hürriyet Medya Towers 34212 Güneşli İstanbul
Tel: 0 212 410 35 45 - **Fax:** 0 212 410 35 46

Baskı: Ali Rıza Baskan Gürel Sanatlar Matbaası
Yenibosna, Değirmenbahçe Cd. No:59 34538 Bahçelievler-İSTANBUL
Dağıtım: Yaysat A.Ş. 0 212 622 22 22
Yayın Türü: Yerel, süreli, aylık

© Focus dergisi, Doğan Burda Rizzoli Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından TC yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Focus dergisinin isim ve yayın hakkı Doğan Burda Rizzoli Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş'ye aittir. Dergide yayınlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. İzinsiz, kaynak gösterilerek de olsa alıntı yapılamaz.

DBR Okur Hizmetleri Hattı
(0212) 478 0 300 - okurhizmetleri@dbr.com.tr

DBR Abone Hizmetleri Hattı
Tel: (0212) 478 0 300 Fax: (0212) 410 35 12-13
abone@dbr.com.tr - www.focusdergisi.com.tr
Pazar hariç hergün saat 09.00-18.00 arasında hizmet verilmektedir

Düş kurma zamanı...

NOKIA, Uluslararası Gençlik Vakfı (IYF) ve Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV) işbirliği ile yürütülen Düşler Atölyesi Eğitim Programı, 3 yılda 800 genç gönüllüye ve 40.000 çocuğa yaşam becerileri kazandırmayı hedefliyor.

Gençleri destekleyerek, kendilerini keşfetmelerini, akranlarıyla ve toplumla sağlıklı bir ilişki kurmalarını hedefleyen Düşler Atölyesi, Türkiye'nin 7 bölgesindeki 11 noktada genç ve çocukların düşlerini gerçekleştirmeye devam ediyor. Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı'nın Eğitim Parkları'nda, Haziran 2003'te başlayan proje, 7-13 yaş grubundaki çocuklara, genç gönüllülerin desteği ile ulaşmayı hedefliyor. Projenin çıkış noktası, hızla değişen dünyada, bireyin toplumda başarılı olabilmesi için sahip olması gereken yaşam becerilerini, gönüllü gençlere ve çocuklara kazandırmak. Özel tasarlanmış sanat atölyelerinde gerçekleştirilen çalışmalarla yaratıcı düşünce, takım ruhu, iletişim ve özgüven gibi beceriler genç ve çocuklara aktif olarak kazandırılmaya çalışılıyor.

geleceği yaratan eller

MAKE A CONNECTION

düşler atölyesi

"Düşünüyorum"

Çocukların düş kurmalarını ve kurdukları düşleri gerçeğe dönüştürebilmelerini destekleyen proje, gerekli olan donanımı genç gönüllülere ve çocuklara plastik sanatlar yoluyla kazandırıyor.

"Yaratıyorum"

Düşler Atölyesi, çocuklar gelecekte hangi mesleği seçerlerse seçsinler yaşamları boyunca ihtiyaçları olacak çok önemli bir beceriyi kazandırmayı amaçlıyor: Yaratıcılık.

Kurulan özel donanımlı atölyelerde, gönüllülerin desteğiyle sanat etkinliklerine katılan çocuklar, yaratıcı bir bakış açısı kazanmış, özgüveni gelişmiş ve üretken kişiler olarak hayata hazırlanıyor.

"İnanıyorum"

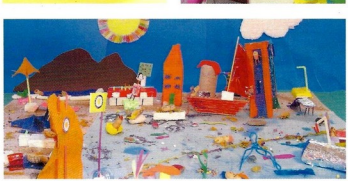
Genç gönüllüler, aldıkları Düşler Atölyesi eğitimi ile kişisel potansiyellerini keşfedip mesleki gelişim kaydediyor ve atölyelerde çocuklarla buluşuyorlar.

Düşler Atölyesi'nde gönüllülerin desteğiyle, düş kurmaktan korkmayan, yaşı ilerledikçe de düş kurmaktan vazgeçmeyen, özgüven kazanmış çocuklar, araştırmacı bir ruhla olayları ve davranışları sorguluyorlar.

"Paylaşıyorum"

Kişiler arası ilişki ve duygu yönetimi, takım ruhu, grup çalışması, kendine ve başkalarına saygı, sorumluluk gibi yaşam becerileri, çocukların birlikte gerçekleştirdikleri atölye çalışmaları ile destekleniyor.

Düşler Atölyesi etkinliklerine katılan, farklı ekonomik, sosyal ve kültürel yapılara sahip çocukların sanat ve estetik anlayışı gelişmiş, "Dünya İnsanı" olarak topluma kazandırılması hedefleniyor.



Bu bir ilandır.

www.dusleratolyesi.org

MAKE A CONNECTION

International Youth Foundation

NOKIA
CONNECTING PEOPLE

İÇİNDEKİLER

TEKNOLOJİ
Yeni yıla girmeden, yeni yılın teknolojileri karşınızda!

TEKNOLOJİ / GÖRÜNTÜLEME CİHAZLARI 18
Sayısal dünyanın nimetlerinden ne kadar faydalanıyorsunuz? Size yardımcı olabiliriz! Sadece sayfaları çevirmeniz yeterli!

TIP / BİLİM İLE İNANCIN MÜCADELESİ 26
Kök hücre uygulamaları tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaygınlaşmayı bekliyor. Çalışmalar, yasal ve etik tartışmaları da beraberinde getiriyor.

TEKNOLOJİ / AEROELASTİK KANATLAR 32
Martı, kanatlarını açarak havada süzülürken, havaya atılan simit parçasını bir ok gibi yakalar ve tekrar yükselir... Bir savaş pilotu bunu yapabilir mi?

UZAY / HEDEF SATÜRN 38
Cassini yedi yıl önce fırlatıldığında, Satürn gezegenine doğru yolculuğa başlamıştı... İşte gelecek 10 yıla damgasını vuracak "uzay macerası"...

BİLİM / DÜNYAYI SARSAN 10 DENEY 44
Test tüpleri, beher kapları ve Bunsen ocakları... Tüm bunlar, hayatımızı nasıl değiştirdi? İşte karşınızda, dünyayı sarsan 10 deney!

DOSYA
"Işık doğudan yükselir"
Bu Latin deyimi, asırlar boyunca batıyı aydınlatan doğu kültürünü anlatıyordu...

DOSYA / İSLAM DÜNYASININ MUCİTLERİ 53
Hep Batı'ya mal edilen kusursuz keşifler, yüzyıllar önce "Doğunun Leonardoları" tarafından zaten biliniyordu...

TOPLUM / SPEEDY GONZALES 62
Hızlı flört (Speed dating), eğlenceli ve rahat bir ortamda, kadın veya erkeğin potansiyel partnerleri ile tanışabilmelerinin yeni yöntemi...

PSİKOLOJİ / DIŞIMIZDAKİ BİLİNÇ 68
Kısa bir süre öncesine kadar insanın özvarlığını belirleyen bilinçaltı bilinmiyordu. Bilinçaltı sınırsız bir uzaklıkta, ama aynı zamanda çok da yakın...

TARİH / VİKİNGLER 76
Vikinglerin "altın şehir" Miklagard adını verdikleri İstanbul'u tam dört kez kuşattıklarını biliyor muydunuz?

BİLİM
Stanley Milgram'ın "bilimsel" deneyi, Nazilerin soykırım suçunu unutturmaya yetebildi mi?

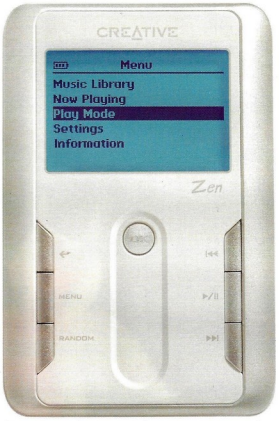
YILDÖNÜMÜ / TOPLAMA KAMPINDA YAŞADIM 82
Auschwitz - Birkenau Kampı'ndan sağ kurtulan Fransız Yahudisi Charles Baron, yaşadığı dehşeti 60 yıl sonra anlattı...

MİMARİ / KUBADABAD 88
I. Alaeddin Keykubad, Alanya seferinde hayran olduğu Beyşehir Gölü'nün batı yakasında bir tür dünya cenneti olmasını buyurduğu Kubadabad'ı kurdurdu.

TÜRKİYE'DEN BİLİM/ BİLENLERE SORDUK 110
Focus dergisi 10. yılında Türkiye'nin önde gelen 10 bilim insanına sordu: "Gelecek 10 yıldan neler bekliyorsunuz?"

Tek kare 8
Prizma 10
Vitrin 94
Yazılım dünyası 96
Kitap 98
Test 102
Soru cevap 104
Focus Fakülte 108

Yakala!



40 GB 469$ + KDV

20 GB 369$ + KDV

Zen Touch 20GB/40GB MP3 çalar

10.000 adet şarkı - 24 saat kesintisiz müzik

MP3 çalar üzerinde alfabetik bul ve çalma listesi oluşturabilme
dokunmatik kullanım - zarif tasarım - opsiyonel FM radyo ve ses kayıt uzaktan kumandası
13.888 adet diskete eşdeğer 20 GB'lık depolama ünitesi
(şarkı, fotoğraf ve her tür bilgi dosyası / dokümanı)

www.tr.creative.com

Zen Micro 5 GB
ajanda özellikli
ufak-evrikli-şetenekli
MP3 çalar

MuVo² FM 5GB
cep boyutunda MP3 çalar ve
FM radyo bir arada

MuVo TX FM
128MB/256MB
FM radyo özellikli
ultra hafif MP3 çalar

Zen Portable
Media Center 20GB
mobil sinema

Rhomba NX
128MB/256MB/512MB
doğrudan MP3 kaydı

MuVo Slim
128MB/256MB
ultra ince MP3 çalar ve
isteğe özelfikler

MuVo Sport C100
256MB
sporcular için MP3 çalar

MuVo FX120
128MB/256MB
ekonomik MP3 çalar

MAĞAZA ZİNCİRLERİ: VATAN COMPUTER 444 56 56 TEKNOSA 444 00 78 BİMEKS 0216 472 04 34 ESCORTLAND 0212 340 65 65 GENPA-TECH 0212 359 0 359 PC GOLD 0216 510 10 81 KİPA 0232 373 33 00 TEKNOLOJİX 0224 223 30 89 YALÇINLAR 0212 257 87 20
www.hepsiburada.com www.estore.com.tr www.taksitpc.com www.genpa.com.tr
www.bascuda.com www.mavibilgisayar.com www.siberstore.com.tr www.ideefixe.com

MultiMedya
Karar noktası
www.multimedya.com
0 212 479 46 46

İSTANBUL(0212) MECİDİYEKÖY TT BİLİŞİM 3566181 **SİRKECİ** AYDINLAR FOTO 5185444 **FATİH** SAFİR 4570186 **GAZİOSMANPAŞA** DİNÇER 5350444 **BAKIRKÖY** MERTER 5727275 **İSTANBUL(0216)** KADIKÖY EKSEN 4189455 UYGAR 3367354 MARKOM 3302770 AK-NET 3302536 NABİ 3453035 TRANSDATA 3360020 **ANKARA(0312)** DEMO 4192123 BARTEK 4300534 VERİ 4726100 FİREBAL 4193763 GİGATEK 4314295 MAVİ 4181885 ORBİM 4268710 **DENİZLİ(0258)** NOKTA 2656505 **GEBZE(0262)** GİSTAŞ 6436566 **İZMİR(0232)** 4GEN 4259935 **KONYA(0332)** TEKNOVİZYON 3217975 TELKOM 2353200 **MERSİN(0324)** AGM 2321454

Get CREATIVE
Stuff You Really Need

Deniz melekleri

Sümüklüböceklerin değişime uğramış hali olan "deniz melekleri" (Gymnosomata), kabuksuz, jel kaplı şeffaf bedenleri ve parlak, güçlü kanatlarıyla okyanusların mücevheri sayılıyor. Kuzey Denizi'nin buzlu sularında sıklıkla görülen bu doğa harikası canlılar, okyanuslarda özgürce yüzebilmek için fiziksel değişime uğramışlar. Latince'deki anlamı "çıplak vücut" olan deniz meleklerinin en büyük türü "Clione limacina"nın boyu en fazla 5 santimetreye ulaşabiliyor.

© REUTERS / Kimimasa Mayama

Türk Telekom ADSL.
Son sürat internet.

Türk Telekom ADSL tarifelerini inceleyin, sizin için en uygun olanı seçin. Güle güle kullanın.

Hız	Bağlantı Ücreti	Limitsiz ADSL (aylık)	Yeni Limitli ADSL (aylık)	
256 Kbps	59 milyon / 59 YTL 12 x 5.75 milyon = 69 milyon 12 x 5,75 YTL = 69 YTL	49 milyon / 49 YTL	29 milyon 29 YTL	Aylık 3 GB Limitli
512 Kbps	59 milyon / 59 YTL 12 x 5.75 milyon = 69 milyon 12 x 5,75 YTL = 69 YTL	99 milyon / 99 YTL	49 milyon 49 YTL	Aylık 5 GB Limitli
1024 Kbps	59 milyon / 59 YTL 12 x 5.75 milyon = 69 milyon 12 x 5,75 YTL = 69 YTL	169 milyon / 169 YTL	Limitli ADSL tarifelerinde limiti aşan her **1 MB, 10.000 TL / 1 YKr** ile ücretlendirilir.	
2048 Kbps	59 milyon / 59 YTL 12 x 5.75 milyon = 69 milyon 12 x 5,75 YTL = 69 YTL	269 milyon / 269 YTL		

Bilgi ve başvuru için: 444 1 444 **www.turktelekom.com.tr**

TÜRK TELE KOM ADSL
SON SÜRAT İNTERNET

Geri sayım

245.000.000: Geçtiğimiz yıl doğal afetlerden etkilenen insanların sayısı. Yaklaşık 83.000 kişi yanardağ patlamaları, depremler, seller, kuraklık, fırtınalar ve toprak kaymaları nedeniyle öldü.

50.000.000: Siz bu cümleyi okurken, beyin hücreleriniz hariç, vücudunuzda ölen ve yerine yenisi oluşturulan hücrelerin sayısı.

26.000.000: İngiltere'de, günde önerilen 6 gramdan fazla tuz tüketenlerin sayısı. Bu rakam İngiltere nüfusunun neredeyse yarısı! Tuz tüketiminin fazla olmasının yüksek tansiyonla bağlantılı olduğu biliniyor. Yüksek tansiyon, sadece İngiltere'de yılda 170.000 kişinin ölümüne yol açıyor.

50.000: Ernest Vincent Wright'ın yazdığı "Gadsby" adlı romandaki toplam kelime sayısı. İlginç olan, bu romandaki kelimelerin hiçbirinin "e" harfi içermemesi!

1817: İlk bisikletin yapıldığı tarih. Bu bisikleti Baron von Drais yaptı. Pedalları olmadığı için, bu aracı kaykay gibi ayakla yerden ivme kazandırarak sürmek gerekiyordu.

84: Yakın zamanda yapılan bir incelemeye göre, bilim insanlarının genel sağlığı geliştirmek için genetik bilimini kullanmaları gerektiğine inananların yüzdesi. Ama, bunların yüzde 43'ü bilim insanlarının yaşam süremizin uzatılması konusunu kurcalamamaları gerektiğini düşünüyor.

61: Elektronik cihazlar olmadan yaşayamayacağını söyleyen insanların yüzdesi. Bu teknolojik zevklere her yıl erkekler ortalama 320 avro, kadınlarsa 280 avro harcıyorlar.

20: Kalp hastalığı belirtileri gösteren 11-19 yaş arası çocukların ve gençlerin yüzdesi. Yaşları 11 ile 14 arasındaki çocuklar üzerinde yapılan testler, çocukların beşte birinde, genellikle kalp-damar hastalıklarıyla bağlantılı damar bozuklukları olduğunu gösterdi. Araştırmacılar, bu durumun kötü beslenme ve hareketsizlikten kaynaklandığını söylüyorlar.

Stres düzeyini düşürebilmek, Brainball oyununda başarılı olmanın ana koşulu...

Rahatladıkça kazanılan oyun

Hayallerdeki rekabet gerçekleşiyor. Artık en fazla güç harcayan değil, aksine gevşeyen oyuncu kazanıyor! İsveç Stockholm Üniversitesi'nde fizik konusunda yapılan araştırmalar sonucunda bulunan Brainball'un gidişatını oyuncuların stres düzeyi belirliyor.

İlk bakışta gelenekseL iki rakipli oyunlara benzeyen Brainball, kişinin beyin dalgalarının masanın üzerindeki topu kontrol etmesine dayanan interaktif bir oyun. Brainball oyuncusunu adrenalin ve hareket yerine, sakinlik ve rahatlık başarılı kılıyor.

İnsanla makine arasındaki ilişkiyi yeniden keşfeden Brainball, bilgisayar monitörü ve mekanik bir sistemden oluşuyor. İki oyuncu alınlarına, vücut sinyallerini ölçen bir sisteme bağlı elektrot içeren bir bant geçiriyor. Bu sistem, EEG adı verilen beyindeki elektriksel aktiviteyi kaydediyor. Topu ileriye iterek zafer şansını artıran beyin dalgaları "alfa" ve "teta"... Bu dalgalar kişi sakin ve rahat olduğunda beyinde üretiliyor. Oyuncuların beyin dalgaları maç boyunca bilgisayar ekranındaki grafikte şekilleniyor.

İlk olarak 1999 yılında Magnus Jonsson'un liderliğinde oynanan Brainball, yarışmacıların stresinin monitör sayesinde izleyiciler tarafından ölçülebildiği, "heyecansız" bir oyun!

"Parmak gülü"

Minicik bir tüpün içine kocaman sürprizler sıkıştırabilirsiniz. Güney Kore'de üretilen "Parmak Gülü", farklı renklerde birçok jelin içinde yetiştirilebiliyor. Eflatun, kırmızı, sarı, mavi, pembe gibi renk seçenekleri bulunan jel, bitkinin büyümesi için yeterli besin değerine sahip. 5 cm. genişliğindeki cam bir tüpün içinde yer alan jel sayesinde, Parmak Gülü'nün tüm gövdesi, su ve gıda almadan 15 santime kadar büyüyüp çiçek açabiliyor. Mikropsuz ortamlarda yaşayabilen bitkinin çiçek verebilmesi için, içinde bulunduğu tüpün tıpasının açılmaması gerekiyor!

Parmak Gülü'nü evinizin doğrudan güneş ışığı almayan bir köşesine koyun ve dünyanın en minik çiçeği, güzelliğiyle sizi büyülesin. Parmak Gülü'nün Güney Kore'deki satış fiyatı 13-17 dolar arasında değişiyor.

REUTERS/Kim Kyung-Hoon

Hepsi bunun içinde!

Evet. "CD devri bitti" desek yalan olmaz. Çünkü artık Minton MP3 Player var. Teknolojinin ve tasarımın gücü var.

MMP-3006
+SD/MMC slotu
+ Linein girişi
+ 256 MB

MMP-3002
+ Gizlenebilir USB Head
+ SD/MMC slotu
+ 128 MB

MMP-3023
+ Cep telefonu ile entegre çalışma
+ Mikrofonlu kulaklık
+ 256 MB

Ortak Özellikler:
MP3 / WMA desteği
FM Radyo
ID3 Tag
Ses kayıt
7 back-light
5 equalizer (EQ)
Entegre USB Head
(tak&kullan)
Kulaklık
Asma aparatı

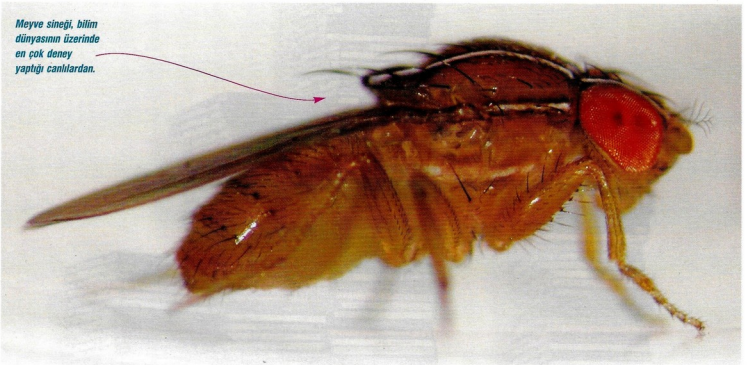
MMP-3024
+ Engegre şarjlı sakız pil
+ Gizlenebilir USB Head
+ 256 MB

MMP-3025 SP
+ Döner, Gizlenebilir USB Head
+Dahili kolon
+ Harici stereo kolon sistemi
+ SD/MMC slotu
+ 2 kulaklık çıkışı
+ 256 MB

MMP-3110 C
+ 7 equalizer (EQ)
+ Gizlenebilir USB Head
+ 128 MB

Minton®
BEST OF TECHNOLOGY

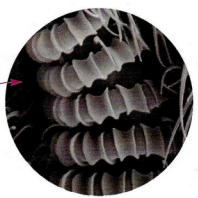
www.minton.com.tr | Tüm seçkin satış noktalarında. | 0800 211 50 13



Meyve sineği, bilim dünyasının üzerinde en çok deney yaptığı canlılardan.

Bilim dünyasının gözbebeği

2000 yılında genetik şifreleri çözülen meyve sineği, çağımızın en ürkütücü hastalıklarının tedavisinde anahtar rol oynayabilir.



Elektron mikroskobuyla görüntüleme kullanılarak, dokuları ve embriyosu ayrıntılı şekilde incelenebiliyor...

Bugüne kadar genetik ve insan sağlığı açısından çok önemli araştırmalara konu olan meyve sineği (Drosophila melanogaster), bir kez daha bilim insanlarını hayrete düşürdü. Araştırmalarını, Nature dergisinin Eylül sayısında yayımlayan Pensilvanya Üniversitesi'nden Eric Rulifson ve Stanford Üniversitesi'nden Seung Kim, yaklaşık 3 mm. boyundaki bu hayvanın minik bir pankreas gibi işlev gören hücreleri olduğunu belirlediler.

Pankreasın görevi kan şekerini belirli bir düzeyde tutmak. İnsan kanındaki şeker miktarı normalin üzerine çıktığında, pankreasta bulunan beta hücreleri, karaciğer ve kas hücrelerini şeker depolamaya sevkeden insülin hormonunu salgılamaya başlıyor. Şeker miktarının normalin altına düşmesi durumunda da alfa hücreleri, glukagon hormonu salgılayarak depolanan şekerin kana karışmasını sağlıyor. İşte bu sistemin bir benzeri, fizyolojik açıdan basit bir canlı olan meyve sineğinde de bulunuyor. Sineğin beyninde bulunan alfa ve beta hücreleri, insan bedeninde olduğu gibi, insülin ve glukagon hormonlarıyla kan şekerini kontrol altında tutuyor.

Bilim insanları, meyve sineğini büyüteç altına almış durumda...

Rulifson'a göre, bu sistemin sineklerde görülmesi oldukça şaşırtıcı. Bilim insanı, meyve sineğinin ve insanın vücudunda bulunan sistemlerin birbirinden bağımsız olarak, rastlantılar sonucunda ortaya çıkamayacak kadar birbirine benzediğini belirtiyor. İnsanlarla sineklerin 550 milyon yıl önce ortak bir atadan farklılaşarak evrimleştiği tezinin doğru olduğu varsayıldığında, 550 milyon yıl önce de bu endokrin sisteminin var olduğu sonucuna ulaşılıyor (Yumuşak dokulu çok hücreli deniz hayvanlarının yaşadığı bir dönemde). Bilim insanlarının bulgularına göre, insandaki hastalık genlerinin yaklaşık % 70'i meyve sineğinde de bulunuyor. Yalnızca 2000 - 2002 yılları arasında 12.000 bilim insanının makalesine konu olan meyve sineğine ilişkin araştırmaların, kanser başta olmak üzere Parkinson ve Alzheimer gibi çağımızın en ürkütücü hastalıklarının tedavisinde yeni kapılar açması bekleniyor.

Araştırma ekibinin bir sonraki hedefi, minik sinekleri inceleyerek diyabete çare bulmak. İnsülin üreten hücrelerin nasıl oluştuğu anlaşılırsa, diyabet hastalarının insülin ihtiyaçlarının giderilmesi söz konusu olabilecek.

Selcen PİRGE - focus@dbr.com.tr

İstanbul Life'ta bu ay...

12 yeni mekan

Megapolde yaşayanlar için

Hayatı kolaylaştırma kılavuzu

İSTANBUL LIFE

→ *İstanbul Modern açıldı, şehre başka ne gerek?* → *Nil Karaibrahimgil'in İstanbul'u*
→ *Kentin yollarında kim hangi arabayla?* → *Asya'dan Avrupa'ya göç eden mekanlar*
→ *Yeni bir yaşam formu 'Residence Hayatlar'* → *En farklı Bayram rotaları...*

D·B·R

2005'in yıldız kokteylleri

Yılbaşı gecelerinde ya da özel partilerde ihtiyacınız olan formülü şöyle özetleyebiliriz: Bir ölçü Smirnoff Twist, bir ölçü eğlence, iki ölçü de yaratıcılık. İşte 2005'in favori kokteyl tarifleri...

Smirnoff ailesine yeni üyeler katılıyor! ABD ve dünyanın en çok satan meyve aromalı votka serisi Smirnoff Twist...

Yeni yıl boyunca damak ve hatta göz zevkinize uygun dört farklı lezzet arasından seçim yapabilirsiniz: Smirnoff Citrus Twist, Smirnoff Green Apple Twist, Smirnoff Raspberry Twist ve Smirnoff Vanilla Twist.

Tüm Smirnoff Twist'ler, rengarenk özel şişelerinin içinde, ödüllü Smirnoff Red'in sırrını yüzyıldan uzun süredir koruyan formülü ile taze meyve lezzetlerinin karışımını barındırıyor.

Smirnoff Twist'lerin keyfini çıkarmanın en iyi yolu, karışımlarla içmek... Dilerseniz önce verdiğimiz tarifleri deneyin, ardından kendi damak zevkinize göre yeni karışımlar hazırlayarak, Smirnoff Twist'lerin mükemmel lezzetlerini tek tek keşfedin.

Smirnoff Citrus Twist

Tüm karışımlarla iyi giden, klasik taze limon aromasıyla keyifli bir kokteyl.

Citrus Twist

1 ölçü Smirnoff Citrus Twist Vodka, 2 ölçü soda... Malzemeleri verilen ölçülerde karıştırın. Bol buzlu uzunca bir bardağa boşalttıktan sonra, dilerseniz bir dilim limonla süsleyebilirsiniz.

Smirnoff Green Apple Twist

Dalından koparılmış, taze yeşil elmaların aroması, karışımlarınıza eşsiz bir lezzet katıyor.

Green Apple Twist

1 ölçü Smirnoff Green Apple Twist Vodka, 2 ölçü soda/tonik veya elma suyu ile bir dilim yeşil elma veya limon. Malzemeleri karıştırın. Bol buzlu uzunca bir bardağa boşaltın. Dilerseniz bir dilim yeşil elma veya limonla süsleyebilirsiniz.

Smirnoff Raspberry Twist

Frambuazın tatlı ve kışkırtıcı aromasıyla yapılan karışımlar kalbinizi çalacak.

Raspberry Twist

1 ölçü Smirnoff Raspberry Twist Vodka, 2 ölçü soda/gazoz veya çilek suyu. Malzemeleri buz dolu bir bardağa koyun. Dilerseniz içine frambuaz taneleri atıp, frambuazlı Smirnoff'un nefis tadının keyfini çıkarın.

Smirnoff Vanilla Twist

2003 San Francisco World Spirits Competition'da altın madalya kazanan vanilya aroması sizi baştan çıkaracak.

Vanilla Twist

1 ölçü Smirnoff Vanilla Twist Vodka, 2 ölçü kola. Malzemeleri verilen ölçülerde karıştırın. Bol buzlu uzunca bir bardağa boşalttıktan sonra, dilerseniz bir dilim limonla süsleyebilirsiniz.

Bu bir ilandır.

Futbol tutkusu

Avrupa Futbol Şampiyonası'nda tanıştığımız Air Zoom Total 90 III'ün üst kısmı esnek ve hafif bir malzeme olan KNG-100 ile kaplı.

Kasım 2004'te sahalara inen Nike Total 90 Aerow Hi-Vis topun renkleri, görme duyusuna yönelik araştırmalar sonucunda belirlendi.

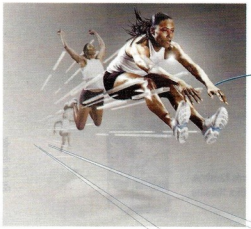
Total 90 Telli Kaleci Eldiveni'nin bilek kısmında yer alan Dri-FIT elastik manşetler, bileği sıkı sarması ve nem ayarı yapması için üretildi.

2004 bir rüzgar gibi geçti

Spor teknolojisinde hız devrimi...

Nike Spor Araştırmaları Laboratuvarı, geçen yıl çok farklı spor dalları için yeni teknolojiler geliştirdi. Futboldan atletizme, bu ürünlerin özelliklerini tekrar hatırlayalım...

Kafesli Zoom Air teknolojisi ve yastıklama sistemi, ayağa gelebilecek basınç ve darbeleri önlüyor.



Hızın gücü

Nisan 2004'te, 800 metre şampiyonu Niels Schumann ve atletizm yıldızı Marion Jones'tan esinlenilerek Nike Speed koleksiyonu oluşturuldu. Erkekler için üretilen Air Zoom Swift Vapor, uzun koşularda ayağı koruyor ve hızlı hareket etme olanağı sağlıyor. Kadınlar için üretilen Vapor Control'ün en belirgin özelliği ayağı adeta bir çorap gibi sarıp hareket rahatlığı sağlaması.

Kayıssız yüzücü gözlüğü

Strapless Google, her göze ayrı ayrı yapıştırılan birer gözlük camından oluşuyor. Interchange ise her iki camı birbirine bağlayan hidrodinamik tasarımlı bir gözlük çerçevesi... Strapless Google. Time dergisi tarafından 2004'ün en ilginç icadı seçildi

Shox

Nike Shox 2:45 teknolojiyle tasarımı bir araya getirmekten hoşlananlar için eğlenceli bir model sundu. Shox 2:45, aktivite esnasında ayaklar yere her temas ettiğinde meydana gelen darbeyle başa çıkabilen yastıklama ve süspansyon özelliğine sahip.

Rüzgârın kızı

Atina Olimpiyatları'nın koşu ayakkabılarından Zoom Miler'ın günlük hayata uygun modeli Air Zoom Miler, kadınlar için üretildi. Model, hava alabilir tasarıma sahip...

Seyyar soğutucu

PRECOOL Vest, Atina'nın sıcağında sporculara rahat bir antrenman olanağı sundu. Sıkı bir ceketin içine yerleştirilmiş buz paketleriyle donatılan PRECOOL Vest, vücut ısısını 60 dakika içinde yavaş yavaş düşürüyor.

1

2

3

4

PANASONIC VDR-M50

DVD-R ve DVD-RAM üstüne kayıt, doğrudan oynatma; 800.000 piksel çözünürlük, MPEG2 kaydı, SD kart ve USB 2.0 bağlantısı... Daha ne olsun? KDV dahil 1.999 YTL.
www.panasonic.com.tr

CREATIVE ZEN PMC

Zen, artık filmlerinizi de yanınızda taşımanıza imkan sağlıyor. 3.8 inç renkli LCD ekranlı bu "el sineması"nın fiyatı 649 dolar +KDV!
Sinema keyfi artık her yerde...
www.multimedya.com

SAMSUNG SP50L7HX

Büyük ekranda TV izlemek isteyenler buyursun! 2500:1 kontrast oranında 50 inç ekran büyüklüğünde ve EISA ödüllü bu projeksiyon TV ile seyir keyfi garanti altında... Yaklaşık 5.500 dolar.
www.samsung.com.tr

MINTON MDC 1506

6 megapiksellik cihazın farklı flaş özellikleriyle gece çekimlerinde başarılı sonuçlar alabiliyorsunuz. Eğlenceli oyunlarıyla rakiplerinden sıyrılan 1506'nın fiyatı 144 dolar +KDV.
www.minton.com.tr

Sayısal görüntüleme cihazları

SAMSUNG 241 MP

Cihaz, ekranların güzel modellerinden! 24,06 inçlik ekran, 1920x1200 çözünürlükte 16.7 milyon renk sağlıyor. TFT-LCD ekrana "bakmaya" kıyamayacaksınız! 2.981 dolar +KDV. www.samsung.com.tr

ARCHOS AVCam 300

Sıkı durun! Artık 3,3 mega piksel kamera, MPEG4/ DivX kaydedici ve MP3 çalar, AVCam 300 ile cebimize sığabilecek! Bu "av"cı ile görüntü yakalamak çok zevkli! 279 avro +KDV. www.dijitaltrend.com

Sayısal dünyanın nimetlerinden ne kadar faydalanıyorsunuz? Size yardımcı olabiliriz! Sadece sayfaları çevirmeniz yeterli!

Can ÖZBAŞARAN - canozbasaran@gmail.com

NIKON Coolwalker

30 GB'lık belleğine JPEG, TIFF, NEF, WAV, MOV formatlarında görüntüler kaydedebilen Coolwalker, aktarımda CF, MD ve SD kartlarını kullanıyor. Yılbaşından sonra satışta olacak!
www.nikon.com.tr

SONY DCR-DVD 201E

201E'nin 1,07 megapiksel gelişmiş CCD'si ile, 120x sayısal zum ile fotoğraf ve videolarınızı DVD'ye kaydedebilirsiniz! Teknolojiyi merak etmeyin; deneyin! 1029 avro +KDV.
www.sony.com.tr

TOSHİBA TLP T70

Orta sınıf kullanıcılara uygun cihaz, 1024x768 çözünürlükte, 400:1 kontrast oranında görüntü sağlıyor. 3.000 saat lamba ömrü ile T70 dikkat çekiyor! 1792 avro +KDV.
www.toshiba.com.tr

CASIO Exilim S100

Dünyanın ilk şeffaf seramik lensine sahip 3,2 megapiksel CCD'lik ve 2.0 inç ekranlı cihazın en ince yeri 14,2 mm! Kredi kartı büyüklüğündeki S100'e kayıtsız kalmayın! 425 dolar +KDV.
www.hizlisistem.com.tr

1 2 3 4

Bir yıl böyle geçti!
2005 daha da iyi olacak!
Haftanın gündemini farklı bir bakış açısıyla
Yorum ve analizleri ile
Merak ettiğiniz soruların yanıtını öğrenmek için
Haftanın temposu Tempo'dan takip edilir...
Her çarşamba Tempo okuyun!
İyi Yıllar...
TEMPO

1

2

3

4

VIEWSONIC VX 912

Sayalım! 19 inç LCD monitor, 1280x1024 çözünürlük, 500:1 kontrast oranı, 135 MHz video veri hızı ve sadece 6.7 kg. Oyuncular sakın gözden kaçırmasın! Fiyatı da 619 dolar +KDV!
www.hizlisistem.com.tr

PHILIPS BSURE SV2

1350 avro +KDV fiyatında olan SV2, 1500 ANSI lümen parlaklık ve 800x600 gerçek çözünürlüğüyle "gölgelerin gücü adına güç bende artık!" dedirtebilir!
www.philips.com.tr

CANON iP-5000

iP-5000, 1 pikolitre mürekkep damlasını 9600x2400 dpi çözünürlüğünde basarak bir ilki gerçekleştiriyor. 26 saniyede renkli A4 baskı alabiliyor! Fiyatı mı? 249 avro +KDV!
www.hesmak.com.tr

PRETEC DC-3A30

3.2 megapiksellik 3A30'un 40x zumlu Canon lensleri (gözleri) ve 521 MB doküman arşivleyen SD kart yuvası (zekası) onu ideal bir "gelin adayı" yapıyor. Günahı ise 359 dolar +KDV.
www.hizlisistem.com.tr

hiç yaşamı anlatan, bir hediye verdiniz mi?

Kendin için dergi oku! yaşama abone ol...

avantajlı abonelik için www.dbr.com.tr
abone tel: 0212 478 0 300

D·B·R

CASIO Exilim Pro- P700

7.2 milyon piksel CCD ile yüksek kalitede resimler çekebilen P700, 4x sayısal zum, 2 inç LCD ekrana sahip. Cihaz resimleri otomatik olarak düzeltebiliyor. 699 dolar +KDV.
www.mersanet.com

HP Photosmart 433

Photosmart ucuz bir yarış otomobili! 3.1 megapiksel "hp" gücündeki motoru 16 MB'lık SD kart benzinini kullanıyor. Asfaltlar USB 2.0'lık lastiklerle aşınıyor! Anahtar teslim fiyatı 129 dolar +KDV.
www.hp.com.tr

EPSON Picturemate

Sayısal fotoğraf makinelerinin ideal "iş arkadaşı" Picturemate, 10x15 cm'e mürekkep püskürtmeli baskılar yapabiliyor. Bluetooth'u da var desek inanır mısınız? Fiyatı 185 avro +KDV.
www.epson.com.tr

SANYO VPC-C1

"Ya hep ya hiç" derler ya! İşte C1 bu durumlar için! Çünkü DVD kalitesinde MPEG4 kaydı yapabilirken 3,2 megapikselik fotoğraf çekebiliyor. Fiyatı ise 699 dolar +KDV.
www.sanyo.com.tr

1 2 3 4

CANON iXUS 40

Dikkatli bakın çünkü karşımızda Türkçe menülü ilk sayısal fotoğraf makinesi duruyor! 4 megapikselllik CCD ve sesli video çekebilme özelliğiyle fazlasıyla "göz alıcı"! Fiyatı KDV dahil 419 avro.
www.erkayalar.com.tr

FUJIFILM Digital Q1

Q1 sadece 3 milyon piksellik hoş fotoğraflar çekmiyor, aynı zamanda tüm dikkatleri de üzerine çekiyor. Ona "küçük nesne" denmesi boşuna değil! Fiyatı KDV dahil 139 avro!
www.fujifilm.com.tr

SONY DSC- F828

8 megapiksel Super HAD CCD ve Memory Stick-CF kartlara uyumluluğu ile F828, profesyonelleri mutlu edecek gibi gözüküyor! Tabii siz onlardan biri değilseniz bilemeyiz! Fiyatı: 1100 avro!
www.sony.com.fr

FUJITSU-SIEMENS P19-1

Sceniceview serisi 19 inçlik bu ergonomik LCD-TFT ekran, 700:1 kontrast oranı sizi yüksek performans seviyelerine çıkaracak! Fiyatları düştü; kaçırmayın! 706 dolar +KDV.
www.fujitsu-siemens.com.tr

Kök hücreler hayat kurtarabilecek mi?

Bilim ile inancın mü

Tıp dünyasının son yıllardaki dönüm noktalarından biri... Kök hücre uygulamaları tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaygınlaşmayı bekliyor. Ne var ki bu çalışmalar, yeni umutlar sunmasının yanı sıra yasal ve etik tartışmaları da beraberinde getiriyor.

Kökeni 1981 yılına, farelerden izole edilen hücrelere kadar giden araştırmalarda çığır 1998'de, yeni bir çeşit hücrenin izole edilmesiyle açılmıştı: "pluripotent kök hücre". ABD'deki Wisconsin-Madison Üniversitesi'nden James Thomson, blastosist evresindeki insan embriyosunun iç hücre kütlesinden hücreler izole ederek, ilk embriyonik kök hücre kültürünü geliştirdi.

Yeni bir alan olmasına rağmen, kök hücreler kullanılarak önemli gelişmeler sağlandı. Örneğin, felç olmuş bir fare, omuriliğine kök hücreler yerleştirildiğinde yeniden yürümeye başladı. Bu tekniğin insanlara uygulanıp uygulanamayacağı konusundaki ilk umutlu haber, geçen yılın sonlarında Güney Kore'den geldi. Bir kaza sonrası felç olan 37 yaşındaki Hwang Mi-Soon'a, dokusu uyan bir bebeğin göbek bağı kanından alınan kök hücreler verildi. Soon, kazadan yıllar sonra koltuk değnekleri ile de olsa yürüyebiliyor.

Türkiye'deki çalışmalar

Dünyadaki gelişmeyi yakından izleyen Türkiye'deki üniversite ve bazı özel sektör laboratuvarları da kök hücre çalışmalarına yöneldiler. Bu yükselen ilgi, ilk meyvesini 2004 Mayıs'ında, İstanbul Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Erkut Attar'ın sekreterliğini yaptığı "I. Ulusal Klinik Pratikte Kök Hücre ve Gen Tedavisi Kongresi" ile verdi. Yerli, yabancı birçok bilim insanının katıldığı kongrede, kök hücreler ve ülkemizde yapılan güncel çalışmalar tartışıldı.

İstanbul'daki kongreye, tıp dünyasında çok önemli yerleri olan iki araştırmacı da katıldı: Harvard Üniversitesi ve Boston In Vitro Fertilizasyon (IVF) Laboratuvarı'ndan Douglas Powers ve ilk klonlanan canlı olan koyun "Dolly"nin yaratıcılarından, İskoçya Roslin Enstitüsü'nden Jim McWhir gibi...

"Kök hücre" dedikleri

Douglas Powers, embriyoloji ve embriyonik gelişim sırasındaki gen anlatımı ile kök hücreler ve kök hücre kültürlerinin değişik hücre tiplerine farklaşması sırasındaki gen ifadeleri üstündeki çalışmalarıyla tanınıyor. Jim McWhir ise, ekibi ile birlikte, embriyonik kök hücreleri kullanarak ortopedik hastalıkların tedavisinde araştırmalar yapıyor.

Jim McWhir, tıp dünyasının kök hücre çalışmalarında hangi aşamada

cadelesi

bulunduğunu en iyi özetleyebilecek kişilerden birisi. Koyun Dolly'nin yaratıcı grubundan bir bilim insanı olan Whir; çalışmaların daha başında olunduğunu, beş anahtar sorunun cevabının verilmesi gerektiğini söylüyor: "Öncelikle, tedavide kullanacağımız kök hücrelerden yeterli sayıda işlevsel hücre elde edebilmeliyiz. İkinci aşama, kök hücrelerin uygun yerlere taşınıp, öteki hücrelerle entegre olmalarını sağlayabilmek. Üçüncü problem, bu hücrelerin hastalarda yeteri süre kalabilmelerini sağlamak ve dördüncüsü de kök hücrelerin bir tümör riskine yol açmalarını önlemek. Ve en önemlisi, kök hücrelerin doku uyuşmazlığına yol açmaması için, hastanın genetik yapısına uygunluk şartının mutlak olup olmadığının bilinmesi gerek."

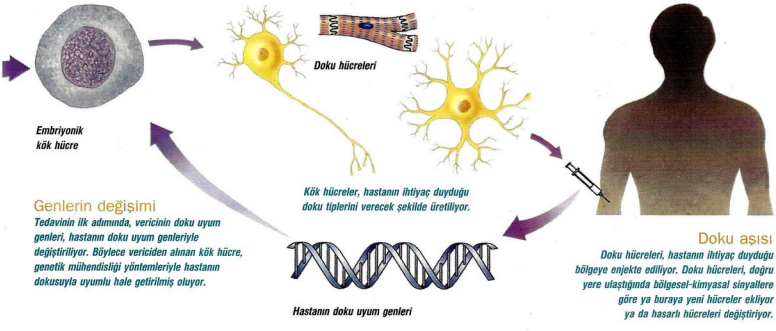
Jim Mc Whir, bu ana beş koşulun tedavi edilecek hastalıklara göre artabileceğini söylerken, Douglas Powers henüz yolun başında olunduğunu vurguluyor: "Kök hücrelerin nasıl farklı hücre tiplerine değiştiğini henüz tam anlayamıyoruz. Bu belli olduğunda, yalnızca tedavide değil, aynı zamanda, aslında bir kök hücre olan zigottan gelişen insan embriyolojisi de anlaşılabilecek."

Yapay organlar

Günümüzde, gerek tıp dünyasını gerekse kamuoyunu ilgilendiren konulardan bir diğeri de yapay organlar. Bu konuda çok uzun bir yoldan geçilmesi gerekiyor. Yapay organ yapımında en büyük sorun, o kadar büyük bir hücre kütlesini oksijen sağlayan bir dolaşım sistemi olmadan yaşatmanın olanaksızlığı. Jim Mc Whir, yapay organ yaratmak yerine kök hücreleri kullanarak, organların hasarlı bölgelerini tedavi etmenin daha etkin, daha kolay olduğunu düşünüyor. Douglas Powers da Jim McWhir gibi yapay organ yapmanın şu anda imkânsız olduğunu düşünüyor, ama daha iyimser: "Bilimde her an karşımıza olağanüstü bir buluşun çıkabileceğini biliyoruz. Zamanı kestirilemezse de elbet bir gün yapay organ yapılacak."

İstanbul Üniversitesi'nde düzenlenen I. Ulusal Klinik Pratikte Kök Hücre ve Gen Tedavisi Kongresi konuşmacılarından, kök hücre araştırmalarında dünyanın sayılı isimleri Douglas Powers (solda) ile Jim McWhir sorularımızı içtenlikle yanıtladı.

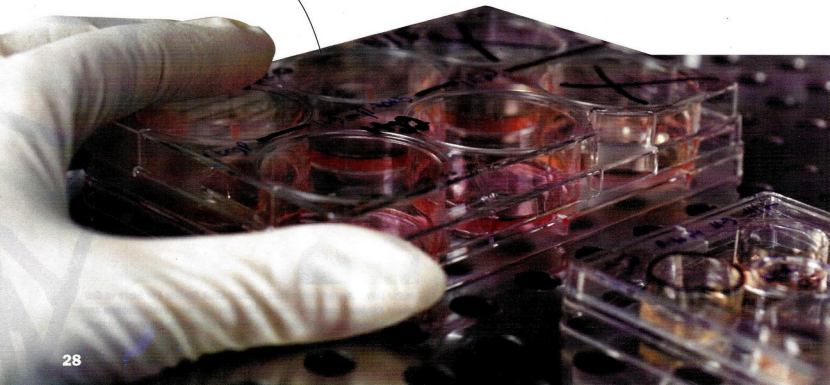
Kök hücre tedavisinin aşamaları

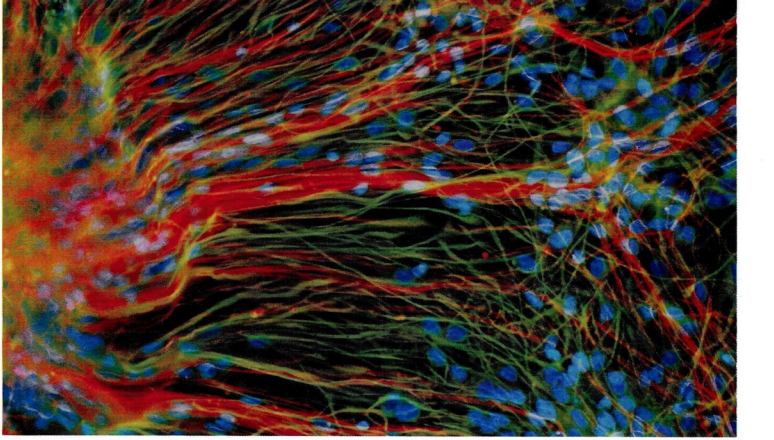


Tipi ve farklılaşmasına göre kök hücre

Kök hücreler basit olarak üçe ayrılabilir: "Yetişkin kök hücreler"; kan, kemik iliği, iskelet kası, karaciğer, pankreas ve beyin gibi farklı dokulardan izole ediliyor. "Embriyonik kök hücreler"; embriyonun yalnızca 4. ve 5. günlerindeki blastosist adlı evrede iç hücre kütlesinden elde ediliyor. "Embriyonik germ hücreleri"; 5-9 haftalık fetusun gonadal kıvrım ve mezenter bölgesindeki primordiyal germ hücrelerinin kültüründen sağlanıyor.

Bu üç tipteki kök hücrelerin kaynaklarının yanı sıra, farklılaşabilme yetenekleri de değişiklik gösteriyor. "Embriyonik kök hücreler" hemen hemen bilinen bütün hücre tiplerine (yaklaşık 200 çeşit) farklılaşabilme yeteneğine sahipken, "yetişkin kök hücreler"in farklılaşabilecekleri hücre tipleri ise, izole edildikleri dokuya göre değişiklik gösteriyor. Kandan izole edilen kök hücreler 3 tip beyin hücresine (nöron, oligodendrosit ve astrosit), iskelet kası hücrelerine, kalp kası hücrelerine ve karaciğer hücrelerine farklılaşabilirken; kemik iliğinden sağlanan kök hücreler; kalp kası, iskelet kası, yağ ve kıkırdak hücrelerine; beyin sinir hücrelerinden kültürlenen kök hücreler ise, kan hücreleri ve iskelet kası hücrelerine farklılaşabiliyor.





İnsan embriyonik kök hücrelerinden kökenlenen, petri kabında geliştirilen öncü nöral hücreler... Öncü nöral hücreler daha sonra sinir sistemindeki hücreleri oluşturuyor. Fotoğrafta çok canlı şekilde görülen hücreler olgun nöronlara (kırmızı) ve glial hücrelerine (yeşil) dönüşmüş...

Yapay organ yapmanın bir sonraki adımı olan "yapay insan" içinse Douglas Powers'ın görüşü çok etkileyici: "Ne gerek var? Elbette insanlar bir şeyi yapmak isterlerse bunu başarmanın bir yolunu bulurlar. Ama, zaten dünya yeteri kadar kalabalık. Yapay bir insan yaratmak için harcanacak milyarlarca doları, şu anda yaşayan insanların daha iyi yaşaması için harcamalıyız. Yapay bir insana gerçekten ihtiyacımız var mı?"

Yasal tartışmalar

Amerika'da embriyonik kök hücre çalışmaları için bütçeden ödenek alınamıyor. Almanya'da ise, öjeni korkusu, biyo-teknoloji araştırmalarının kısıtlanmasıyla sonuçlandı ve pek çok biyo-teknoloji firması İngiltere'ye taşındı. Kök hücre çalışmaları tüm AB ülkelerinde kısıtlanırsa, bu araştırmaların sonu gelir mi? Jim McWhir, böyle bir kısıtlamanın, kök hücre çalışmalarını kontrolün az olduğu yerlere kaydırabileceği endişesini taşıyor: "Ahlaki nedenlerle kısıtlamaya gidilince, ABD'deki araştırmalar özel sektöre kaydı. Bu daha mı iyi oldu diye düşünmek gerek."

Jim McWhir devletin , Douglas Powers ise kâr amacı gütmeyen özel sektör kuruluşlarının desteğini tercih ediyor. Douglas Powers, ülkesindeki son başkanlık seçimleri sırasında, kök hücre tartışmalarının seçim malzemesi olarak kullanıldığına dikkat çekiyor: "Bush, muhafazakâr yapısının getirdiği ahlaki nedenlerle, kök hücre çalışmalarına sıcak bakmazken, Demokrat aday Kerry bu çalışmaları destekliyordu. Geçmişte de (en azından Ortaçağ Avrupa'sı ve Osmanlı İmparatorluğu'ndan biliyoruz ki) din, teknolojik gelişmelerin önüne kısıtlamalar getirmiştir. Günümüzde de muhafazakâr kitlenin oylarını toplamak için bazı politikacılar (Tanrı'ya eş koşmak anlamına gelebilecek) klonlama, kök hücre gibi araştırmaların önüne engel koymaya çalışıyorlar. İnanç, insanın içinden gelir. Birilerinin deneyler yapıyor olması, Tanrı'ya olan inancı zedelemez. Bütün bu korkular aslında birer rüya, gerçek korkular değil!"

Acaba politikacılar, toplumda inançsızlığa yol açabilecek bu tip araştırmaların önünü kesmekte haklılar mı? Jim McWhir, bilimin bir rolünün de topluma meydan okumak olduğu görüşünde.

"Kopernik ve Darwin bunun en göze çarpan örnekleri. Ben pek dindar bir insan değilim ve sanırım bilim dine bir anlamda meydan okumaktır. Benimle bahsedilen politikacılar arasındaki en önemli fark da, bu meydan okumanın iyi bir şey olduğunu düşünmem."

Yaşam mı, inanç mı galip gelecek?

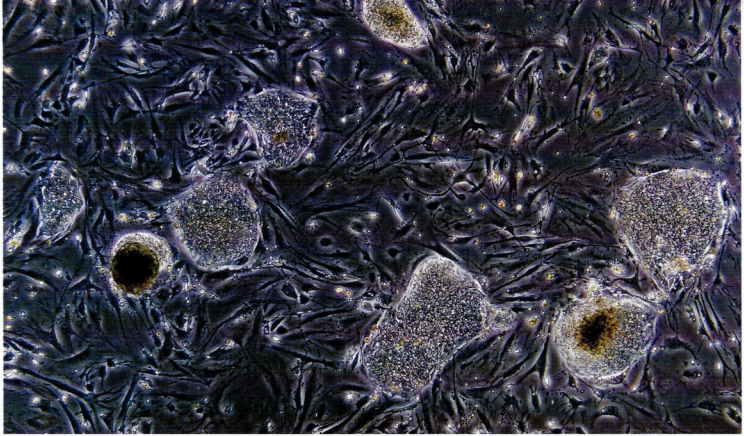
Her iki bilim insanı da, dinin teknolojik gelişmelerde kısıtlayıcı etken olması öne çıkarsa, üç semavi dinin aksine, canlılar arasında fark görmeyen, dolayısıyla koyun kopyalamakla insan kopyalamak fikrine eşit mesafede durabilecek Budist ülkelere yönelme olabileceği fikrini de tartışıyorlar. Eğer böyle bir göç gerçekleşirse, yüzyılımızda yeni süper güçlerin ortaya çıkabileceği varsayımı üstünde ciddiyetle duruyorlar. Ama iyimserler...

Douglas Powers, Hindistan, Çin gibi ülkelerin çok güçlü ve eğitimli bir nüfusa sahip olduklarını, ancak her iki ülkenin de bu tip araştırmalarda hangi safta yer alacağını tahmin etmenin güç olduğunu düşünüyor.

"Sanırım 100 yıl sonra dini inançlar arasındaki görüş farklılıkları çok değişmiş olacak. Önümüzdeki yüzyılda insanlığın geçireceği en büyük evrim, birlikte daha uyumlu yaşamaya yol açacak, dini inançlar arasındaki benzerlikleri anlamayı keşfetmeleri olacak."

ABD'de durum böyle. Peki, ya Birleşik Krallık'ta? Jim McWhir, dinsel tartışmanın İngiltere'de klonlama çalışmalarını belki durdurabileceğini, ancak embriyonik kök hücre çalışmalarının sürdürülebileceğini vurguluyor. Ufak bir azınlık olan Katolik Kilisesi'nin direnmesine karşılık, İngilizlerin genelde kontrollü olması koşuluyla çalışmalara devam edilmesini desteklediğini belirten McWhir, iyimserliğini koruyor: "Genellikle yeni bir gelişmede, organ nakli ve tüp bebekte olduğu gibi, ilk korku sonunda onaylamaya dönüşür."

Endüstri devrimiyle birlikte birçok teknoloji geliştirildi, ama yıllar sonra bu teknolojilerin önemli bölümünün büyük çevre kirliliğine neden olduğu anlaşıldı. Biyo-teknoloji araştırmalarında farklı biçimlerde de olsa doğaya müdahale var. Örneğin, tarım bitkilerinin, besi hayvanlarının veya evcil hayvanların üretilmesinde kullanılan yöntemler doğaya müdahale edilmesinin basit örnekleri. Biyo-teknolojik gelişmelerin ile-



James Thomson'ın araştırma laboratuvarında çalışılan farklılaşmış embriyonik kök hücre kolonisinin mikroskopta beş kere büyütülmüş görüntüsü. Fotoğraftaki yuvarlak yoğun hücreler embriyonik kök hücreler. Bunlar arasındaki düz, uzun olanlar ise kök hücrelerin büyüdüğü, besleyici tabaka olarak kullanılan fibroblast hücreleri...

ride doğa ve insanlık için onulmaz zararlara yol açıp açmayacağı ciddi bir sorun. Douglas Powers'ın bu konudaki görüşleri son derece keskin:

"Doğaya şimdilerde müdahale edildiğini düşünmek oldukça yanlış. Evimde üç köpeğim var. Çok şirinler, ama 500 yıl önceki atalarına hiç benzemiyorlar. İnsanoğlu bir zamanlar yabani köpekleri alıp evcilleştirdi. Beğendiğini alıp büyüttü. Şu anda atalarından oldukça farklılar. Yemek vermezsem ölürler. Bir başka örnek, yediğimiz mısır. Muhtemelen 200 yıl öncekine hiç benzemiyor. Ama binlerce yıl önce insan bir karar verdi. 'Ben bu tahılı beğendim' dedi. Onu ekti, yetiştirdi ve ıslah etti. Biz binlerce yıldır, doğayı değiştirmek için zekâmızı kullanıyoruz. Zekâ da zaten evrimin bir parçasıdır."

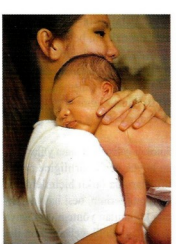
Etik kurul şart!

Biyo-teknolojinin çevre için genelde zararsız olduğunu düşünen Jim McWhir ise, "Esas tehlike laboratuvar ortamında üretilmiş hücreler hastalara verildiğinde ortaya çıkabilir. Kök hücrelerin, hastalık ya da potansiyel tümör yapıcı hücrelerden arındığına emin olmamız gerekiyor" diyerek çalışmaların sürdürülmesinden yana tavır koyuyor.

Gerek ahlaki, gerekse sağlık açısından problem yaratabilecek bu tip gelişmeler için bir etik kurul olması kaçınılmaz. Ne var ki, her ülkenin kendi etik kurulunun olması da, kültürel ve dinsel nedenler yüzünden, bu tür araştırmalarda birbirine oldukça zıt görüşlerin ortaya çıkmasına yol açabilecek. Uluslararası bir etik kurulun böyle zıtlıkları önlemek için çözüm olup olmayacağı sorusunu yönelttik iki bilim insanına... Her iki bilim insanı da bu konuda fazla iyimser değillerdi. Jim McWhir, "Uluslararası standart koymak için çok fazla kültürel farklılığa sahibiz" derken; Douglas Powers, uluslararası komiteye sıcak baktığını, ancak sayısız kültürel farklılaşma yüzünden bu konuda ortak bir zemin oluşturulamayacağını düşünüyor ve pek ümitli olmadığını söylüyor.

Bakalım insanlık ve tıp dünyası 21. yüzyıl bitmeden hangi gelişmelerden mutlu olacak, hangi gelişmelere karşı direnecek?

M. Oktar GÜLOĞLU - focus@dbr.com.tr



Kordon kanı ve bankacılığı

Kordon kanı, bazılarınca, kanser tedavisi için bebeğin sigortası olarak kabul ediliyor. Gerçekten, kordon kanı, bebeğin ileride tutulabileceği olası hastalıkların tedavisindeki "kurtarıcı" mi? Kordon kanından elde edilen kök hücreler, başta kan kanseri olmak üzere pek çok kanser türünün ve anemi gibi kan hastalıklarının tedavisinde kullanıma çok uygun. Ancak kullanım alanı kişi için oldukça sınırlı. Doç. Dr. Erkut Attar'ın bu konudaki görüşleri şöyle: "Günümüz koşullarında kordon kanının vericide kullanım alanı oldukça sınırlı. Çünkü, kök hücreler vücut içinde yedi yıl, vücut dışında ise 15 yıl kadar canlı kalabiliyor. Ayrıca kordon kanından toplanan kök hücrelerin sayısı 50 kilogramın üzerindeki insanların tedavisi için yeterli değil. Dolayısıyla, kordon kanını yaşam sigortası olarak sunmak doğru değil."

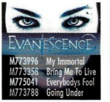
Özellikle, genetik tabanlı hastalıklarda kordon kanından elde edilen kök hücrenin DNA'sı kişininkiyle aynı olacağından, yani aynı hastalık yapan genlerini taşıyacağından, bu tür hastalıkların tedavisinin kişinin kendi kordon kanı kök hücreleriyle yapılması oldukça uzak bir ihtimal sayılıyor. Kordon kanı, ancak (aynı kemik iliği veya organ naklinde olduğu gibi) dokusu uyuşan bireylerde başka birinden alındığı zaman tedavi için umut olabilir.

I. Ulusal Klinik Pratikte Kök Hücre ve Gen Tedavisi Kongresi'ne katılan bilim insanlarının çoğu, kongre sonunda yapılan yuvarlak masa toplantısında, "Kendi çocuğunuzun kordon kanını saklar mısınız?" sorusuna ağırlıklı olarak "Hayır!" cevabını verdi. Bu yanıt, kordon kanı bankacılığını kurtarıcı olarak görmenin çok da doğru olmadığını özetliyor.

cep-cep
ceplerin efendisi
www.cep-cep.com

3022

TÜM MELODİLER HEM POLİFONİK HEM NORMAL MELODİDİR
Polifonik melodi yüklemek için kodun başındaki M yerine P koymayı unutmayın!!! Örn: P774524



YABANCI MÜZİK

M775499	Away From The Sun	3 Doors Down
M773060	In Da Club	50 Cent
M774873	Everything	Alanis Morisette
M775798	Eight Easy Steps	Alanis Morisette
M775091	We Are	Ana Johnson
M775799	Don't Cry For Pain	Ana Johnson
M774682	**Left Outside Alone**	**Anastacia**
M775215	**Sick And Tired**	**Anastacia**
M774809	Don't Tell Me	Avril Lavigne
M775096	My Happy Ending	Avril Lavigne
M775800	Nobody's Home	Avril Lavigne
M775470	**Triple Trouble**	**Beastie Boys**
M774812	Naughty Girl	Beyonce
M773680	Baby Boy	Beyonce&S. Paul
M775097	Lets Get It Started	Black Eyed Peas
M774630	Hey Mama	Black Eyed Peas
M771751	Freestyler	Bomb Funk MC's
M775801	Afrodisiac	Brandy
M774810	Everytime	Britney Spears
M775471	**My Prerogrative**	**Britney Spears**
M774360	Toxic	Britney Spears
M775108	Hotel	Cassidy
M771622	Titanic	Celine Dion
M775802	You And I	Celine Dion
M775099	**How Come**	**D12**
M774737	My Band	D12
M775216	Popular	Darren Hayes
M775803	**Enjoy The-Remix**	**Depeche Mode**
M775433	**Sand In My Shoes**	**Dido**
M775475	Sunrise	Duran Duran
M775804	**Just Lose It**	**Eminem** YENİ
M772908	Lose Yourself	Eminem
M772758	Without Me	Eminem
M775064	Wild Dance	Eurovision Ukrayna
M775065	Shake It	Eurovision Yunanistan
M775434	I Want More	Faithless
M775805	**Slash Dot Dash**	**Fat Boy Slim**
M775500	And Love Said No	Him
M775102	**The Reason**	**Hoobastank** YENİ
M775477	I Like That	Houston
M775103	See It In A Boys Eyes	Jamelia
M774387	Plastic Dreams	Jaydee
M775436	**You Had Me**	**Joss Stone**
M775483	Rain Down On Me	Kane
M774266	Milkshake	Kelis
M775809	**Millionaire**	**Kelis** YENİ
M775047	Trick Me	Kelis
M775810	**Word Up**	**Korn**
M775811	Calling Angels	Lenny Kravitz
M775050	Breaking The Habit	Linkin Park
M772649	In The End	Linkin Park
M772465	Sweet Dreams 1	Marilyn Manson
M775105	I Don't Wanna Know	Mario Vinans
M775480	Never Really Was	Mario Vinans
M774524	**This Love**	**Maroon 5**
M775812	Harder To Breathe	Maroon 5
M771881	Master of Puppets	Metallica
M771442	Nothing Else Matters	Metallica
M771403	Unforgiven	Metallica
M774735	In The Middle	M. Elliot&Sebastian
M775490	Parle Moi	Nadiya
M775503	Nature Boy	Nick Cave
M775051	**Move Your Body**	**Nina Sky** YENİ
M772532	All Apologies	Nirvana
M775107	What Am I To You	Norah Jones
M775485	**Prototype**	**Outkast**
M775052	**Everything Is...**	**Phoneix**
M774814	Last To Know	Pink
M775813	**Twenty Years**	**Placebo** YENİ
M774741	Where Is My Mind	Placebo
M774597	**Du Hast**	**Rammstein**
M775438	**Radio**	**Robbie Williams**
M775136	California Dreamin	Royal Gigolos
M775092	Broken	Seether&Amy Lee
M772903	Hey Sexy Lady	Shaggy
M775494	Dumb	The 411
M775495	You Should Really...	The Pirates
M773692	In The Shadows	The Rasmus
M775224	Universal Prayer	Tiziano &Jamelia
M775057	Yeah	Usher
M775815	**My Boo**	**Usher&Alicia Keys**
M775496	Sabre Dance	Vanessa Mae
M775505	**Fall To Pieces**	**Velvet Revolver**
M773977	**Angel**	
M771407	Braveheart	
M772627	Harry Potter	
M773968	South Park	
M779052	Spiderman	
M772628	Lord of The Rings	
M772295	Desperado	
M771750	Eye Of The Tiger (Rocky)	

Daha Fazlası için www.cep-cep.com

TÜM MELODİLER HEM POLİFONİK HEM NORMAL MELODİDİR
Polifonik melodi yüklemek için kodun başındaki M yerine P koymayı unutmayın!!! Örn: P774524

TÜRKÇE MÜZİK

M774675	Çeksene Elini	A. H. Önal
M775444	Tarzım Değil	Ali Güven
M774633	**Cartel**	**Cartel**
M775464	**Ama Sen Varsın**	**Direc-T**
M775415	Aşkı Kıyamet	E. Altuğ
M775062	Bu Kadar Mı	E. Altuğ
M775112	Bu Kadar Mı Intro	E. Altuğ
M775416	Su Gibisin	E. Altuğ
M775441	**Bin Arabama**	**Erci E**
M773815	Alev Alev	F. Düzağaç
M774928	Boş Ders Şarkısı	F. Düzağaç
M775417	Öyle Büyü Ki...	G. Özen
M775073	**Şapır Şupur**	**İsmail YK**
M775139	**Nerdesin**	**İsmail YK**
M775070	Ateş ve Su	Kargo
M775111	Bu Aşkın Katili	L. Yüksel
M775508	Aşk Garibi	Mirkelam
M775219	Aşkımsın	Mirkelam
M773307	Yaz Yaz Yaz	Mor ve Ötesi
M779000	Hay Hay	N. Öncel
M779059	Hokka	N. Öncel
M779044	Bütün Kızlar...	Nil
M779037	Gitme Yoksa	Nil
M779036	Akbaba	Nil
M775071	Anlayamadım	Ö. Deniz
M779055	Canım	Ö. Deniz
M774758	İsmi Lazım Değil	S. Ortaç
M772777	**İstanbul İstanbul**	**S. Aksu**
M771516	**Keskin Bıçak**	**S. Aksu**
M771066	**Tutuklu**	**S. Aksu**
M775443	**Tükeneceğiz**	**S. Aksu**
M773199	Dudu	Tarkan
M775442	Dudu Remix Intro	Tarkan
M773718	Dudu Ooo Oooo	Tarkan
M771104	Fenerbahçe Marşı Klasik	
M774961	Fenerbahce Marşı Yeni	
M775094	**Küt Küt Atıyor Kalbim (Pır Pır)**	
M775192	**Yıkılıyoooo**	
M779060	**Offf Offf Kömür Gibi Yanıyorum**	
M771182	Çöpçüler	

RENKLİ DUVAR KAĞITLARI 3022

W775198 W775197 W775171 W775170 W775195
W774849 W775050 W774852 W774851 W774850
W775172 W775206 W775215 W774832 W774814
W774965 W774829 W774828 W775209 W775029
W774963 W774820 W775028 W774818 W775021
W774812 W771695 W774950 W773843 W773337
W775019 W774823 W774856 W774847 W774958

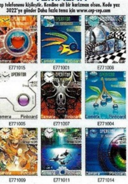
YILBAŞI ÖZEL
771119 Jingle Bells 1
773957 Jingle Bells 2
773958 Jingle Bells 3

W774959 W774952 W775046 W775037 W774859 W775205 W775216 W775217 W775200 W774815 W774952 W774946 W775015 W774825

EFEKTLER
T779906 Polis Telsizi 1
T779908 Ambulans
T779903 Zır Zır Telefon 1
T779902 Guguklu Saat
T779900 Siren Sesi

W775219 W775223 W775196 W775201 W775214 W775174 W774947

TEMALAR
Cep telefonunu kişileştir. Kendine ait bir karizman olsun. Kodu yaz 3022'ye gönder Daha fazla tema için www.cep-cep.com


E771015 E771001 E771008
E771005 E771007 E771004
E771009 E771011 E771014

GERÇEK SESLER 3022

T771880	Oha Falan Oldum	T771528	Cilvelenme Şırfıntı
T771749	Polis Telsizi	T771646	Summer Jam
T771687	Açsana Telefonu	T771614	Tutkulu Yatak
T771039	Gülen Bebek	T771698	Kadın Çığlığı
T771606	Çeksene Elini	T771765	Ezan 3
T771707	Seni İstiyorum	T771306	Spor Araba
T771294	Polis Sireni 5	T771122	Korkunç Kahkaha 1
T771866	Mmmucck (Erotik)	T771754	İnleme Sesleri
T771002	Kişneyen At 1	T771758	Aha Kafası Yanıldı
T771639	In Da Club	T771696	Sevgilin Arıyor 1
T771604	Papi Chulo 1	T771135	İnek - Möö
T771870	Asabiii	T771662	Miyavvv
T771086	Telsiz Sinyali	T771286	Makineli tüfek
T771709	Bebek Gülüşü	T771532	Eşşoleşşek
T771659	Yatak Gıcırtısı	T771701	Devam Et Bebeğim
T771507	Zırrrrr 1	T771513	I Love You Baby
T771865	Aşkın Sesi (Erotik)	T771603	Çeksene Elini
T771093	Gökgürültüsü	T771746	Yaşa Fenerbahçe
T771605	Papi Chulo 2	T771877	Kurusıkı
		T771298	Gool Gool Gool

W775169 W775208 W774840
W774818 W774816 W775045
W775366 W775368 W775364
W775371 W775370 W774964

Turkcell altyapısıyla hazırlanan bu serviste Logo ve Resimli Mesajlar 8 Sms-16 Kontör ile Polifonik Melodiler, Normal Melodiler, Renkli Duvar Kağıtları ve Animasyonlar, Gerçek Sesler 12 Sms-24 Kontör ile ücretlendirilir. Arkadaşa göndermede ücretlendirme aynıdır. **DESTEKLEYEN MODELLER: MELODİLER:** NOKIA 3110, 8110 ve 5110 dışındaki tüm NOKIA modelleri, destekleyen tüm SAMSUNG modelleri (kodun sonuna SA ekleyin) ve destekleyen tüm SIEMENS modelleri (kodun sonuna S ekleyin) **POLİFONİK MELODİLER:** Polifonik çalabilen ve GPRS desteği olan tüm NOKIA, SONY ERICSSON, SIEMENS, MOTOROLA ve SAMSUNG modelleri **RENKLİ DUVAR KAĞITLARI** ve **ANİMASYONLAR:** Renkli ekranı olan tüm NOKIA, SONY ERICSSON ve SIEMENS modelleri. **GERÇEK SESLER:** NOKIA 3200, 3300, 3600, 3650, 3660, 5140, 6220, 6230, 6600, 6620, 6810, 6820, 7200, 7600, 7610, 7650, 7700, 9210, 9290, 9500, N-GAGE **TEMALAR:** 25 sms/50 Kontör ile ücretlendirilir. Destekleyen Modeller, Nokia 6600, 6630, 7610, Sony Ericsson T68, T68i, T300, T310, T610, T630, Z600. **FİLMLER:** 12 sms/24 Kontör ile ücretlendirilir. Destekleyen Modeller, Nokia 3620, 3650, 3660, 5140, 6220, 6230, 6255, 6600, 6620, 6650, 6810, 6820, 7200, 7600, 7610, 7650, 7700, 9500, N-gage, Sony Ericsson Z500, Z1010, P800, P900, K700, S700, Motorola E398 Siemens SX1, SX56, U10, U15 modelleri video olarak indirebilir.
Telefonunuza indirmek için:
Beğendiğiniz ürünün KOD numarasını 3022'ye SMS ile yollayın.

Örnek: M774737 yazıp, 3022'ye yollayın.
Arkadaşa göndermek için KOD numarasını yazın bir boşluk bırakıp arkadaşınızın cep numarasını ekleyin, 3022'ye yollayın.
Örnek: M774737 yazın bir boşluk bırakıp 0532XXXXXXX ekleyin, 3022'ye yollayın.
Arkadaşınızın GSM operatörü ne olursa olsun her marka ve model cep telefonu ile gönderim yapabilirsiniz. Ücret mesajı yollayan tarafından ödenir.
Polifonik melodi indirmek için:
1) Melodi kodunun başındaki "M" harfi yerine "P" yaz **2)** Telefonun NOKIA değilse marka kısaltmasını ekle **3)** 3022'ye yolla **4)** Gelen linkin üzerine tıklayarak telefonuna yükle
Nokia için örnek: Melodinin kodu M774737 ise P774737 yaz, 3022'ye yolla.
ÖNEMLİ: Telefonunuzun Polifonik Melodi'yi desteklediğinden ve WAP-GPRS ayarlarının eksiksiz olduğundan emin olun. Ayarlar için 444 0 532'den destek alabilirsiniz.
Fiyatlar derginin yayınlandığı ay için geçerlidir.
MÜŞTERİ HİZMETLERİ: 0312 448 1043 (09:00-20:00 ARASI)
TURKCELL • HAZIR KART • MUHABBET KART için geçerlidir.
Powered by cephane & smsnet

Chat Party

Eğlenceli arkadaşlıklar, sıcak sohbetler burada **HEMEN ARA!**

757 68 68

Chat Party üyelerinden gelen aramalarda konuştuğunuz her **1 dakika** için **1 kontör BEDAVA!**

Numaranız gözükmeden sohbet Chat Party'de

250 dakika konuş 250 kontör kazan!
100 dakika konuş 100 kontör kazan!

Bedava kontör kampanyası sadece Chat Party'den gelen aramalarla konuşulduğunda geçerlidir. Chat Party'den gelen aramalara cevap verip konuştuğunuz her 1 dakika için 1 kontör kazanacaksınız. Toplam konuşma süreniz 100 dakikaya ulaştığında 100 kontör şifreniz telefonunuza SMS ile ulaştırılacaktır. Sohbet servisinin dakikası 6 SMS, Hazır Kart ve Muhabbet Kart için 12 kontör olarak ücretlendirilir.
Powered by Mobil Arkadaş

FİLMLER 3022
Cep telefonunda birbirinden ilginç videoları seyret. Daha fazlası için www.cep-cep.com

Spor: F771126, F771009
Hayvanlar: F771023, F771117
Şaka: F771150, F771028
Taşıt: F771026, F771163
Komik: F771066
İlginç: F771002
Güç: F771023
Cesaret: F771047

Pişti — N / Si / Sa / M
BLANCHE için G77381
JENNIFER için G77382
LAURA için G77383
PAMELA için G77384
YAZ 2960'A YOLLA!

Poker — N / Si / So / M
LONDY için G77351
OLITA için G77352
NIKITA için G77353
ROXANA için G77354
SABRINA için G77355
YAZ 2960'A YOLLA!

YOYO HARİKALAR DİYARI
www.yoyomobil.com

2960

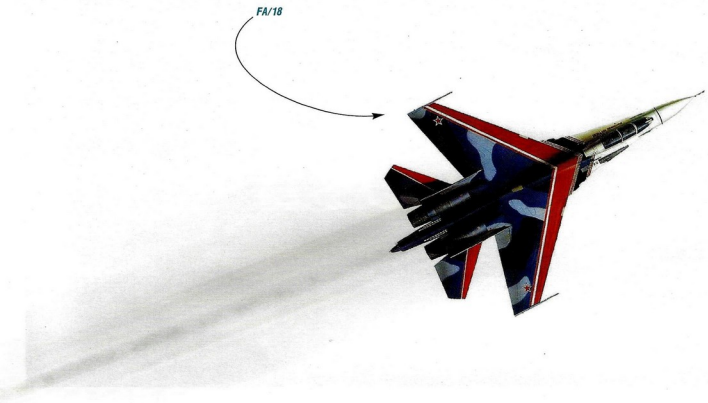
N — G77561 YAZ 2960'A YOLLA! Aman gele atma !!!
N — G77560 YAZ 2960'A YOLLA! Okey mi... Ok !!!
N / Sa — G77809 YAZ 2960'A YOLLA! Klasik Pinball oyunu.
N / S / Sa / So / M — G77300 YAZ 2960'A YOLLA! Hız, heyecan ve adrenalin!
N / MV — G77642 YAZ 2960'A YOLLA! Robotlarla savaşın!
N — G77616 YAZ 2960'A YOLLA! Mükemmel bir helikopter savaşı!
N / S / Sa / So / M — G77200 YAZ 2960'A YOLLA! İnsanlığın yardımınıza ihtiyacı var
N — G77622 YAZ 2960'A YOLLA! Futbol heyecanı cep telefonunda!
N / Mo / Sa — G77909 YAZ 2960'A YOLLA! Hugo'nun en yeni macerası.
N — G77904 YAZ 2960'A YOLLA! Hugo'yu tehlikeli mağarada!
N — G77639 YAZ 2960'A YOLLA! Bu yarış herkezin harcı değil.
N / Mo — G77612 YAZ 2960'A YOLLA! Yarış heyecanı cep telefonunda!
N — G77555 YAZ 2960'A YOLLA! Çok keyifli.
N / Si / So — G77606 YAZ 2960'A YOLLA! Çok güzel bir savaş oyunu.

N: Tüm renkli ekranlı ve java destekli Nokia modelleri, N: 3510i, 3630, 8910i hariç renkli ekranlı Nokia modelleri, Si:Java destekli tüm Siemens modelleri (Dikkat: A60, ST60 ve C62 oyun desteklemez). Si: C65, CX65, M65, SX1 Siemens modelleri. Si: C65, CX65, A60, ST60, C62 ve M65 dışındaki tüm renkli ekran ve Java destekli Siemens modelleri., Sa: E700, E710, E715 Samsung modelleri. Sa: E700, E710, E715, X100, X600 Samsung modelleri. So: T610, T615, T630, Z600 SonyEricsson modelleri. M: C450, C550, T720i, E398, V300, V400, V500, V600 Motorola modelleri. Mo: T725, V600, V300, V500, V525 Motorola modelleri. MV: Motorola tüm V serisi N: 3510i, 3530, 8910i dışındaki tüm renkli ekranlı ve Java destekli Nokia modelleri.
Fiyatlar derginin yayınlandığı ay için geçerlidir. Turkcell altyapısıyla hazırlanan bu serviste
Oyunlar faturalı hatlar için 8.505.000 TL kontörlü hatlar için 108 Kontör olarak ücretlendirilir.
Oyunları indirmek için GPRS bağlantısı gerekmektedir. Ayarlar için 444 0 532 Turkcell müşteri hizmetlerine başvurabilirsiniz. MÜŞTERİ HİZMETLERİ: 0312 448 1043 (09:00-20:00 ARASI)
Powered by cephane & smsnet

Uçak teknolojisinde son nokta

Aeroelastik kanatlar

Martı, geniş kanatlarını açarak havada süzülürken, havaya attığınız simit parçası daha düşmeden, kanatlarını küçültüp bir ok gibi dalarak simidi yakalar ve tekrar yükselir. Bir savaş pilotu bunu nasıl yapabilir?



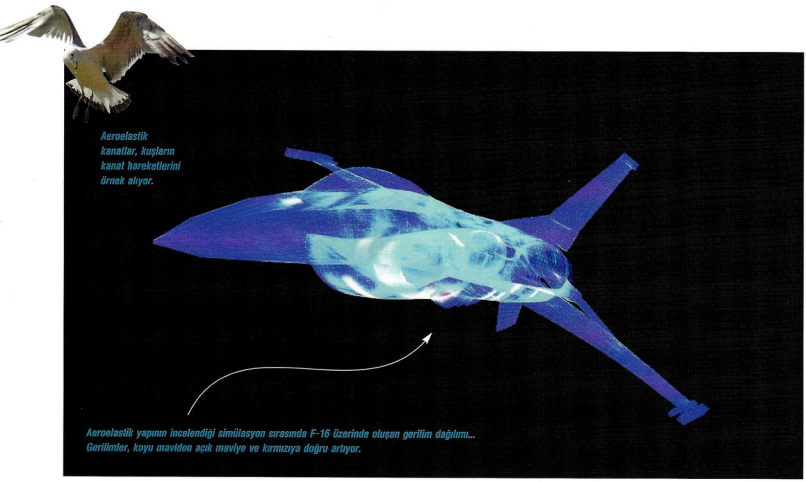
Geçtiğimiz yıl, milat tarihi Wright Kardeşler'in 1903'te gerçekleştirdikleri uçuş kabul edilen modern havacılığın yüzüncü yılı kutlandı. Mitoloji, ilk uçan insanın, kanatlarındaki balmumu güneşte eriyince yere çakılan İkaros'un uçuşunu anlatır. İnsanoğlu da, yüzyıllar boyu gözünü göklere dikip kuşlar gibi uçabilmeyi hayal etti. Leonardo da Vinci'den Hezarfen Ahmet Çelebi'ye kadar pek çok insanın aklını kurcalayan uçma tutkusu, Wright Kardeşler'le birlikte dev bir endüstriye dönüşmenin ilk adımlarını attı.

Havacılık tarihine bakıldığında, kimilerinin ciddi sermaye desteği ile çalıştığını, kimilerinin de ellerindeki olanaklarla bir şeyler yapmaya çalıştıkları görülüyor. Tüm çabaların hedefi ise tek: Uçmak...

Havacılık tarihini anlatan belgesellerin siyah beyaz görüntüleri, uçmak için canını dişine takmış insanların çalışmaları ile doludur. Kanat çırpan bir mekanizma eklenmiş bisikletin üstünde pedal çeviren fötr şapkalı bir adam... Bisiklete iliştirilmiş roketi ateşlemek için ardından koşan arkadaşı... Ya da yüksek bir tepeden kanat çırparak aşağı koşan biri... Mitoloji kahramanı İkaros'tan beri, kuşlara öykünüp, uçmaya çalışan pek çok kişi hüsrana uğradı.

Uçak teknolojilerinde ani manevralara olanak tanıyan kanat modellerinin geliştirilmesi için çalışılıyor...

Peki, kapitalizmin ve büyük hayallerin körüklediği bu yarışta Wright Kardeşler'e ipi göğüsleten neydi? Wright Kardeşler de uçmanın yolunun kanatlardan geçtiğine inanıyorlardı. Ancak, yaptıkları aracı hava içinde ilerletecek itici gücü, benzin motoruna taktıkları pervaneden sağlamayı planlamışlardı. Bugün havacılık endüstrisinde geçerli olan tasarım ve geliştirme yöntemleri Wright Kardeşler tarafından kullanılmıştı. İki kardeş, bir bisiklet atölyesinde rüzgâr tüneli inşa ederek pervane ve kanatları denemişler, küçük ölçekli modellerle çalışmalar yapmışlardı. Uzun, bıktırıcı, yorucu çalışmaların sonunda, belgesellerde izlediğimiz uçuşlarını gerçekleştirmişlerdi.



Aeroelastik kanatlar, kuşların kanat hareketlerini örnek alıyor.

Aeroelastik yapının incelendiği simülasyon sırasında F-16 üzerinde oluşan gerilim dağılımı... Gerilimler, koyu mavidən açık mavi̇ye ve kırmızıya doğru artıyor.

Teknolojinin uçuramadığı uçak

Geçtiğimiz yıl Amerikan hükümeti, uçmanın 100. yılı onuruna hatırı sayılır bir bütçe ayırıp, Wright Kardeşler'in uçağının aynısının yapılmasını istemişti. Araştırma kurumları, hatta bizzat Hava Kuvvetleri, kolları sıvayıp işe girişti. Başkan Bush'un da katıldığı törende beklenen uçuş gerçekleşmedi. Çünkü, "teknoloji", o ilkel Wright uçağını havalandırmayı başaramamıştı!

Filmlerde bilim insanları arasında geçen şu repliği sık sık duyarız: "Dikkatli olmalıyız arkadaşlar. Buluşumuz kötü niyetli kişilerin elinde korkunç bir silaha dönüşebilir."

Bu sözlerin ardındaki gerçek ise, "Bu icadın askeri yönünü ortaya koyabilirsek, ordudan gerekli parayı koparabiliriz"dir. Açıkçası Wright Kardeşler de farklı düşünmediler. Kollarının altına aldıkları çizimlerle askerlerin kapısını aşındırmaya başladılar. Arkası çorap söküğü gibi geldi. Dünya ordularında artık yeni bir sınıf oluşmuştu: hava kuvvetleri... I. Dünya Savaşı'nda havalanan, pilotların havadan çivi ya da en fazla el bombası attığı çift kanatlı "romantik pırpırlar", ikinci savaşta Spitfire'lara, Junkers'lere, Messerschmitt'lere dönüşmüşlerdi. Savaş tanrısı insanlara "Uçun kullarım" demişti bir kere...

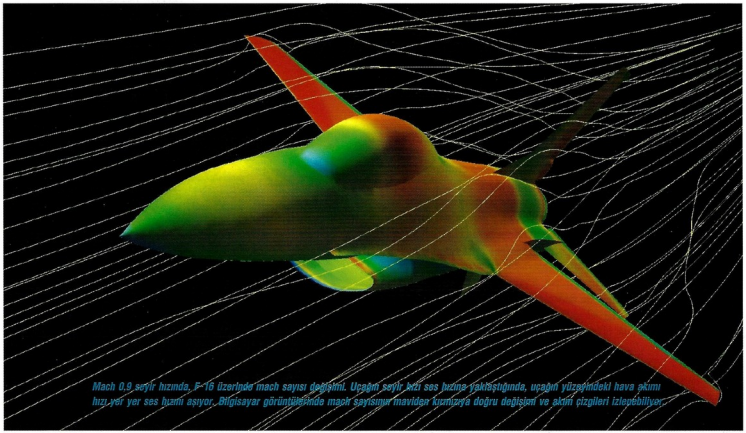
II. Dünya Savaşı'nda, özellikle de Amerika'da, onbinlerce uçak üreten endüstrinin, savaş ertesinde tasfiyesi veya bir traktör fabrikasına dönüştürülmesi söz konusu olamazdı. Bu tip parlak fikirler, kendilerine "Üçüncü Dünyacı" rolü verilen ülkelere önerilebilirdi yalnızca. Havadaki yarışta harcanan paralar korkunçtu. Binlerce metre yükseğe çıkabilen, sesten kat be kat hızlı uçan jetler yapıldı, yüz binlerce mil uçuldu, yüzlerce ton yükü taşıyan kargo uçakları yapıldı.

Her şeye rağmen doğa

Yüzyılın sonunda gelinen nokta gerçekten göz kamaştırıcı görünüyor. Peki, siz Wright Kardeşler'in uçuşuyla birlikte kuşlarla işimizin bittiğini mi düşünüyorsunuz? Yoksa bu son söylediğimiz, inandırıcı gelmedi mi size? Denizde yolculuk yaparken attığınız ekmek parçalarına dalan martıların nasıl alaycı bir şekilde güldüklerini anlayamamış ve görmemişsiniz demek ki! "Aferin... Bizi yüzlerce yıl izlediniz. Bıkmadan uğraştınız, çok emek harcadınız ve sonunda uçtunuz. Çok güzel. Şimdi sıra, ikinci dersimiz manevrada. Hadi bakalım kolay gele." Yok canım, abartma... "Ben izledim Top Gun'u, orada gayet güzel dönüyorlardı çocuklar, daha ne olsun!" mu diyorsunuz?

O halde, kuşlara alıcı gözüyle bir kez daha bakın. Ama şu kadarını peşinen söyleyeyim, NASA ve Boeing mühendisleri, Amerikan Hava Kuvvetleri'nin, savaş uçakları için geliştirmeyi hedeflediği aeroelastik ka-

Dünyanın en büyük AR-GE bütçesi, her yıl havacılık endüstrisine harcanıyor.



Mach 0.9 seyir hızında, F-16 üzerinde mach sayısı değişimi. Uçağın seyir hızı ses hızına yaklaştığında, uçağın yüzeyindeki hava akımı hızı yer yer ses hızını aşıyor. Bilgisayar görüntüsünde mach sayısının mavidan kırmızıya doğru değişleri ve akım çizgileri izlenebiliyor.

natlar için kuşların peşine çoktan düştüler!

Siz hiç, bir saldırıya maruz kalmadığı halde düşen, ani bir manevrada spine girip kendi etrafında dönmeye başlayan, dalışa geçerken yere ya da karşısındaki dağa çarpan bir kuş gördünüz mü? Bırakın ormanda avlanan bir baykuşu ya da kartalı, vapurdan simit attığınız bir martının yaptığı manevraları, bir savaş pilotu hayal dahi edemez.

Kuşları havada bu kadar kıvrak yapan kanatlarıdır. Martıları izlerseniz, geniş kanatlarını açarak havada süzülürken, birkaç ufak kanat çırpışı ile pozisyonlarını koruduklarını görürsünüz. Havaya attığınız simit parçası daha düşüşe geçmeden, onlar güçlü bir kanat darbesinin ardından kanatlarını küçültüp bir ok gibi dalarak, simidi havada yakalar, ardından bir iki kanat çırpışı ile dengelerini sağlayıp, peşlerinden gelen rakiplerini atlatmak için kalabalık sürünün içinden ok gibi geçer ve tekrar yükselirler. Bir savaş pilotunun bunu yapabileceğini düşünebiliyor musunuz?

NASA ve Boeing, hava kuvvetlerinin istediği "aeroelastik" kanatlar yapmak için kuşları bu nedenle mercek altına almış durumdalar...

İsterseniz, şimdi de biraz işin mühendislik ifadesine bakalım. Sabit hız ve irtifada düz uçuş yapan bir uçağı etkileyen dört temel kuvvet dengededir. Uçağı aşağıya doğru çeken "ağırlık" ile, kanatların oluşturduğu uçağı yukarı doğru kaldıran "taşıma", geriye doğru çeken "sürükleme" ile motorlar tarafından oluşturulan ve uçağı ileri doğru iten "itki" birbirlerine eşittir.

Bir uçak tasarımında temel problem olan taşıma, bazı değişkenlere bağlıdır. Basitçe söylersek, taşıma; $L=1/2\ g\ x\ V^2\ x\ S\ x\ CL$ formülü ile ifade edilebilir. Burada "g" havanın yoğunlu, "V" uçuş hızı, "S" kanat alanı ve "CL" taşıma katsayısıdır. Bu formülle ifade edilen, "taşımanın, uçuş yüksekliğindeki havanın yoğunluğu, uçuş hızının karesi, kanat alanı ve kanadın aerodinamik taşıma katsayısı ile doğru orantılı olduğu"dur.

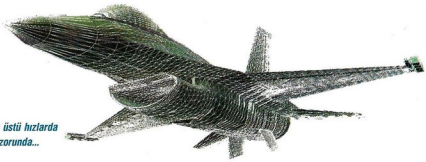
Kanat üzerinde taşıma

Uçuş sırasında, kanadın üstünden geçen hava, altından geçen havaya göre daha hızlı hareket eder ve nispeten daha düşük bir basınca sahip olur. Kanadın alt ve üst yüzeyleri arasında oluşan bu basınç farkı, uçağı havada tutar. Havanın kanat üst yüzeyinde, alt yüzeyine göre daha hızlı hareket etmesi nasıl sağlanır? Açıklayalım:

Kanadın "hücum kenarı"na (ön) aynı anda gelen iki hava molekülü düşünün. Birisi üstten, öteki de alttan gitsin. Bu moleküller kanat yüzeyini terk ederken "firar kenarı"ndan sonra (arka) birleşirler. Eğer biz üstten giden molekülün yolunu uzatırsak, o da, alttan giden molekül yetişmek için hızlanacaktır. Kanatlarda kambur, üstü şişkin, asimetrik profillerin kullanılma nedeni işte bu özelliktir.

Kanatların altı ile üstü arasındaki basınç farkını yükseltmenin bir başka yolu da, kanadın hareket doğrultusu ile yaptığı açı olan "hücum açısı"nın artırılmasıdır. Arabayla giderken camdan çıkardığınız elin yolla yaptığı açı arttıkça, elinizi yukarı yükselten kuvvet nasıl artıyorsa, kanadın hava akımı ile olan açısı yükseldikçe taşıma da artar. Ancak bu açı belli bir değerin üzerine çıkarsa, taşıma bir anda düşer. Pilotların en çekindiği havacılık olaylarının başında gelen bu duruma "stall" denir. Taşıma katsayısı, kanadın hücum açısına, kullanılan profile ve kanat geometrisine bağlı bir katsayıdır.

Yukarıda verilen denklemi bir örnekle açıklamaya çalışalım. Elimiz-



Yandaki çizimde bir F-16'nın yapısı gözüküyor. Ses üstü hızlarda bu yapı, kimi zaman 15-16 G'lik yüklere dayanmak zorunda...

Kıvraklıkta konvansiyonel tasarımın en uç noktaya çıktığı uçak, hiç kuşkusuz Sovyetler'in "Kobra manevrası" ile ünlenen SU-27 savaş uçağı.

de 300 knot'lık (deniz mili) sabit hız ve irtifada seyir uçuşu yapan bir uçağımız olsun. Bu durumda, taşıma, ağırlık, sürükleme ve itki kuvvetleri dengededir. Uçağın hızı 150 knot'a düşürülürse; seyir hızın karesi ile orantılı olduğu için, taşıma da doğal olarak dörtte bire düşecektir. Bu durumda uçağın uçuş yüksekliğini sabit tutabilmek için elimizde iki değişken kalacaktır: uçağın kanat alanı ve taşıma katsayısı.

Kuşlar kanatlarını açıp kapayarak, kanat alanlarını rahatça değiştirebilirler. Oysa modern uçaklar; özellikle, iniş ve kalkış gibi, düşük seyir hızlarında uçtukları sırada, kanadın ön ve arka kenarlarından açılarak taşıma alanını artıran kanatçıklar kullanırlar. Sağlanan fayda, bir kuşun açılıp kapanabilen kanadı ile kıyaslanamayacak kadar azdır.

Taşıma katsayısındaki artış için ise, kanat kamburluğu ile hücum açısının artırılmasını gerekir. Bu nedenle, kanatçıklar aşağıya doğru indirilip kamburluğu artırırlar. Uçakların iniş kalkış esnasında burunlarını yukarı kaldırmaları da, hücum açılarını artırmak içindir.

Gelelim manevraya...

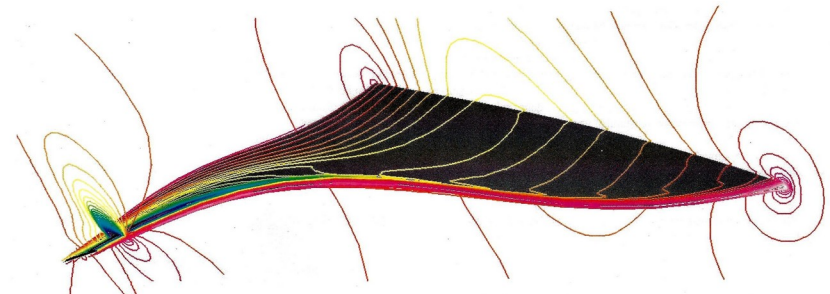
İnişi, kalkışı, havada tutunmayı anladık da, peki nasıl döneceğiz? Düz uçuş sırasında dengede olan yalnızca taşıma, ağırlık, itki ve sürükleme kuvvetleri değildir. Kanatlar ve kuyrukta oluşan aerodinamik kuvvetlerle uçağın atalet kuvvetlerinin yarattığı momentler de dengededir. Aynen bir tahterevallide olduğu gibi, uçağa manevra yaptırmak isteyen pilot, bunu dengeleri bozarak sağlar. "Yunuslama" denilen uçağın burnunu aşağı yukarı hareket ettirmek için, yatay kuyruk üzerindeki taşıma artırılıp azaltılır. Uçağın boylamasına ekseni etrafında dönmesi anlamına gelen yuvarlanma için de, dönülmek istenilen taraftaki kanadın üzerindeki taşıma azaltılırken, öteki kanattaki artırılır. Uçağın daireler çizerek bir otomobil gibi dönmesi için dikey kuyruk görev yapar. Bütün bu manevralar için, kanat ve kuyrukta bulunan kanatçıkların belli bir kombinasyonda kullanılması gerekir.

Modern yolcu ve savaş uçaklarında, kanatçıkların kontrolü için karışık mekanizmalar ve uçuş bilgisayarları kullanılır. Bu mekanizmalar, uçağın ağırlığını artırır, taşıyıcı yapıya ek yükler getirirler. Bakımları güç olan bu ekipmanın güvenirliliği, uçuş sırasında hayati önem taşır.

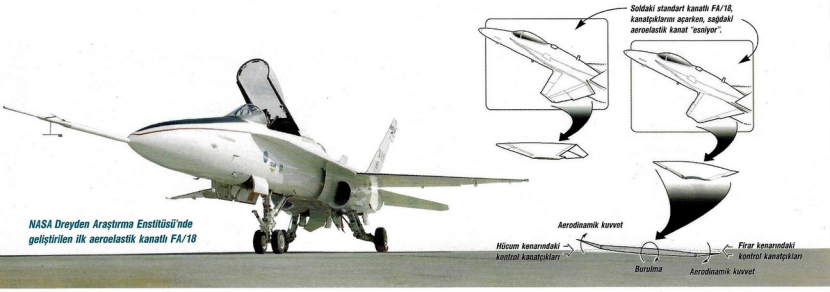
Modern uçakların aksine kuşların manevra ve aerodinamik taşıma sorununa yaklaşımları mükemmel bir basitliktedir. Onların kanatçıklara ve karmaşık mekanizmalara ihtiyaçları yoktur. Daha fazla kanat alanı için kanatlarını açmaları yeterlidir. Manevra sırasında kanatlarının kamburluğunu kolayca artırıp azaltabilirler. Kanat profillerinin şeklini kolayca değiştirebilirler. Üstelik bu karmaşık hareketleri yapmak için milyonlarca dolarlık bilgisayarlara ve yüzlerce mühendisin aylarını vererek oluşturdukları yazılımlara ihtiyaç duymazlar. Size tavsiyem birisine "kuş beyinli" derken iki kere düşünmeniz... Sözgelimi bir atmaca, mükemmel kanatları sayesinde planör gibi saatlerce hiç yorulmadan süzülebilir, kanatlarını toplayıp avının üzerine roket gibi dalabilir ve avı yakalarken kanatlarını paraşüt gibi açıp durabilir.

Daha fazla aerodinamik kontrol

I. Dünya Savaşı'ndan beri savaş uçakları çok gelişti. Pilotun önünde pervanenin arasından ateş eden küçük makineli tüfekler artık yok. Pistonlu motorların yerini, tonlarca itki üreten jet motorları aldı. Bir pusula, bir iki gösterge, bir lövye ve yetenekli bir bileklen ibaret uçuş kontrolü, artık dijital ekranlar, süper bilgisayarlarla yapılıyor. Radara görünmeyen hayalet uçakları, adresi verip gerisine karışmadıkları akıllı füzeleri olmakla birlikte, NATO pilotlarının akılları karışık. Çünkü karşılarında Rusların, fizik yasalarını alt üst edici manevra yeteneğine sahip yeni kuşak uçakları var. Birinci Dünya Savaşı'nın efsanevi Alman pi-



Aeroelastik kanat modellerinde, manevra esnasında kanat yüzeyinde oluşan gerilimler, konvansiyonel kanatlara göre çok daha düşük...



lotu Kızıl Baron'dan bu yana değişmeyen bir kural var: Manevra yeteneği üstün olan kazanır!

Modern savaş uçakları, yüksek hızlarda uçabilmek için ince ve küçük kanatlar kullanır. Uçağın kendi ağırlığının kat kat aşan manevra yükleri, bu ince kanatlara gelen yapısal yüklerin çok yüksek değerlere çıkmasına neden olur. Manevra sırasında kanatların esneyip burularak tüm aerodinamik yapılarını değiştirmeleri, uçak mühendislerinin en büyük kâbusudur. Daha az esneyen rijit kanatlar yapmak, ağırlığın artması demektir. Ağır uçak ise kötü uçaktır.

Gelelim Hollywood'un en yakışıklı uçaklarından F/A-18'in kanat çırpma denemelerine... NASA ve Boeing mühendisleri, F/A-18'in kanatlarında yüksek hızlarda oluşan burulmalardan kaynaklanan sorunları, akıllı bir yaklaşımla, daha fazla aerodinamik kontrol sağlayacak çözüme dönüştürmeye çalışıyorlar. Projeye göre, bir F/A 18 savaş uçağının kanatları, istenilen burulmalara izin verecek şekilde değiştirildi, yeni uçuş kontrol kanatçıkları eklendi. Temel ilke, manevra için gerekli aerodinamik kuvvetlerin, klasik uçuş kontrolünde olduğu gibi kanatçıklar tarafından değil, tüm kanat tarafından sağlanmasıydı.

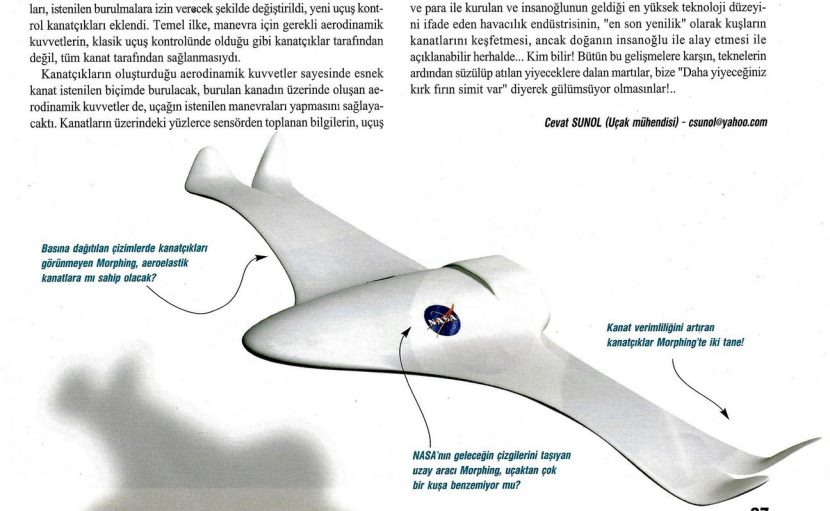
Kanatçıkların oluşturduğu aerodinamik kuvvetler sayesinde esnek kanat istenilen biçimde burulacak, burulan kanadın üzerinde oluşan aerodinamik kuvvetler de, uçağın istenilen manevraları yapmasını sağlayacaktı. Kanatların üzerindeki yüzlerce sensörden toplanan bilgilerin, uçuş kontrol bilgisayarınca değerlendirilmesi ve uçuş sırasında kanadın pozisyonunun sürekli kontrol edilmesi amaçlanıyor.

"Kanat çırpan" uçaklar

41 milyon dolarlık projede alınan sonuçlar umut verici. Eskisine göre daha esnek ve hafif olan kanatlar, toplam kalkış ağırlığını önemli ölçüde düşürmüş durumda. İşin ironik yanı, uçuş esnasında, elastik kanatların, sert kanatlara göre daha az ve ters yönde burulması. Bu da, kanat üzerindeki gerilimleri önemli ölçüde azaltıyor. Manevraların çok daha küçük kanatçık hareketleriyle gerçekleştirilmesi ise, oluşan ek sürüklemeyi ve kanatçıklardan kaynaklanan yapısal yükleri düşürüyor.

Gelecekte tasarlanacak savaş uçakları ile yolcu uçaklarının çok daha esnek kanatlara sahip olacağı düşünülüyor. Gün gelecek, belki de bindiğimiz yolcu uçağının kanat çırptığını göreceğiz. Olağanüstü bir emek ve para ile kurulan ve insanoğlunun geldiği en yüksek teknoloji düzeyini ifade eden havacılık endüstrisinin, "en son yenilik" olarak kuşların kanatlarını keşfetmesi, ancak doğanın insanoğlu ile alay etmesi ile açıklanabilir herhalde... Kim bilir! Bütün bu gelişmelere karşın, teknelerin ardından süzülüp atılan yiyeceklere dalan martılar, bize "Daha yiyeceğiniz kırk fırın simit var" diyerek gülümsüyor olmasınlar!..

Cevat SUNOL (Uçak mühendisi) - csunol@yahoo.com



2005: Bir Uzay Destanı

Hedef Satürn...

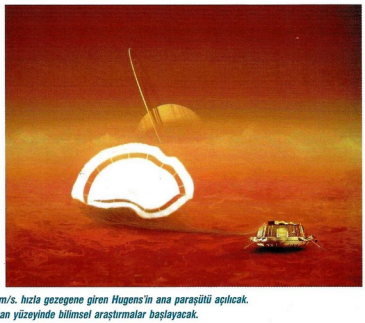
Cassini, yedi yıl önce fırlatıldığında, uzayda ufacık bir nokta olan Satürn gezegenine doğru yolculuğa başlamıştı. Bir milyar kilometre sonra hedefine varan Cassini, sürprizlerle dolu dinamik bir uydu keşfetti. İşte gelecek 10 yıla damgasını vuracak bir uzay macerası...

Sefer güncesi

11 Haziran 2004
Satürn'ün en uzak uydusu Phoebe'nin 2000 km. uzağından geçti.

1 Temmuz 2004
Kritik yörüngeye girme aşamasında Satürn'ün halka düzleminden geçti.

Satürn gezegeni, Güneş Sistemi'nin incisi
1- Bileşenler: Satürn'ün yüzde 75'i hidrojen, yüzde 25'i helyumdan oluşuyor; yani Satürn, katı yüzeyi olmayan dev bir gaz topu! Ayrıca eser miktarda su, amonyak ve metan var. Merkezinde ise, Dünya büyüklüğünde kayalık bir çekirdek bulunuyor.
2- İç yapısı: Kayalık bir çekirdek üstünde başınçtan sıkışarak metalik özellikler kazanan sıvı hidrojen tabakası ve bulutların hemen altında moleküler hidrojen katmanı yer alıyor.
3- Bulut kuşakları: Jüpiter'inkilerden daha soluk ve düzgün bulutlar, ekvatorda daha büyük kümeler oluşturuyor.
4- Halkalar: Parlak A, B ve soluk C halkaları Dünya'dan görülüyor. Voyager sondası daha çok halka keşfetmişti.
5- Halka aralıkları: A ve B halkalarının arasında Cassini Aralığı var ve A'da daha solgun görünen Encke Aralığı bulunuyor.
6- Lekeler: Bunlar uzun ömürlü oval fırtınalar ve ara sıra görülen buz beyazı-kristal püskürmeler.
25 Aralık 2004
Huygens sondası Cassini'den ayrılıp 22 günlük Titan yolculuğuna başladı.
14 Ocak 2005
Huygens, Titan atmosferine girip inişe geçerek iki buçuk saatte yere inecek.



Titan'a iniş... Huygens, Güneş Sistemi'nin en ilginç uydusu Titan'a nasıl inecek? 22.320 km/s. hızla gezegene giren Hugens'in ana paraşütü açılıcak. Önce yavaşlatıcı sonra da paraşütlerinden arınacak. Bilimsel aygıt kapağı açılacak ve Titan yüzeyinde bilimsel araştırmalar başlayacak.

Cassini Uzay Sondası, buzlu halkalarıyla ünlü Satürn gezegenini ve gizemli uydusu Titan'ı incelemek üzere 15 Ekim 1997'de uzaya fırlatıldı. Yedi yıl sonra, geçen temmuz ayında Satürn'ün yörüngesine giren Cassini, bu ay Satürn'ün dev uydusu Titan'a "Huygens" sondasını indirecek. İşte bu yüzden, Cassini seferi şimdiye kadar planlanan en iddialı ve ayrıntılı Güneş Sistemi araştırma projesi olarak kabul ediliyor.

Peki neden gelişmiş Avrupa ülkeleri ve ABD onlarca yıllık geçmişi olan bu projeye büyük paralar yatırdılar? Bu sorunun cevabını vermek için, önce Satürn ve uydusu Titan'dan söz etmek gerekiyor...

Harikulade halkalarla ve düzinelerce uyduyla süslenmiş olan Satürn, birçok açıdan insanların merakını uyandırıyor. Jüpiter'den sonra Güneş Sistemi'nin ikinci büyük gezegeni olan bu gaz devi dört milyar yıl önce oluştu. Sudan hafif olan tek gezegen Satürn'ü dev bir banyo küvetine koysaydık içinde yüzerdi!

Satürn'ün uzaktan sakin görünen kalın atmosferinde aslında büyük fırtınalar kopuyor. Hubble Uzay Teleskopu ile bakıldığında, Satürn'de de Jüpiter'in Kırmızı Leke'sini andıran dev fırtına sistemleri görülüyor.

Satürn'ün 31 uydusundan en büyüğü ise Titan. Titan, Ay'dan hatta Merkür'den daha büyük. Üstelik Güneş Sistemi'nde atmosferi olan tek uydu.

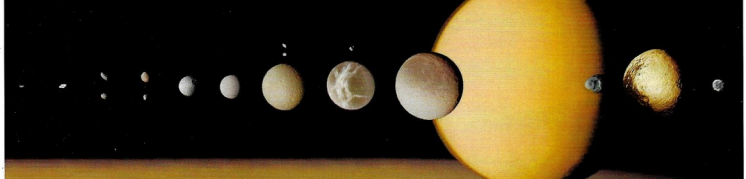
Satürn'ü diğer gezegenlerden ayıran en önemli özelliği de, her boyda buz ve kaya parçasından, hatta toz zerrelerinden oluşan muhteşem halkaları. Bu halkaların her biri gezegenin çevresinde farklı hızlarla dönüyor Satürn'ün halkalarının, gezegene çarpan kuyrukluyıldızların veya güçlü kütleçekim alanıyla parçalanan uyduların kalıntısı olduğu düşünülüyor.

Galileo dahil, pek çok gökbilimci, Satürn'ün geceleri neden farklı şekillerde gözüktüğüne akıl erdirememişti. Şimdi, bunun nedeninin, halkaların değişik açılardan görülmesi olduğu biliniyor. Örneğin, halkalar Dünya'nın yörünge düzlemine paralel olduğunda, tam yandan bakıldığı için neredeyse görünmez oluyor; ancak, açı değiştiğinde yeniden görünür hale geliyor. Galileo'nun zamanından beri teknoloji gelişti, ama Satürn'ün halkaları hakkında daha öğreneceğimiz çok şey var.

Cassini-Huygens'in öyküsü

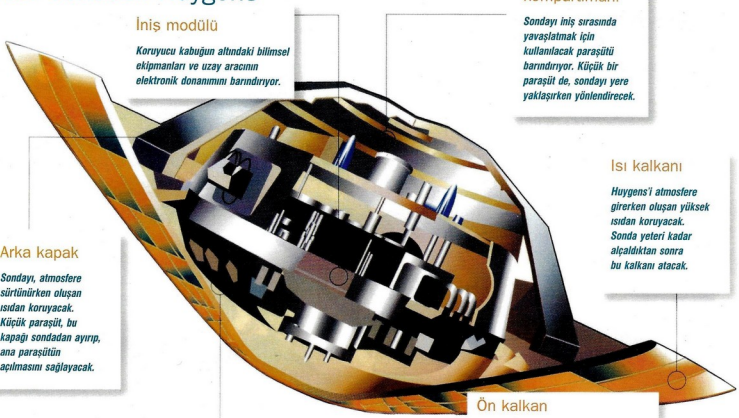
Adını iki ünlü gökbilimciden alan Cassini-Huygens uzay seferi, iki ana kısma ayrılıyor. Bunlardan Cassini uydusu, Huygens sondasını Satürn'e taşıdı ve şu anda Satürn yörüngesinde dönüyor. Cassini, Satürn'ün yörüngesinde daha dört yıl dönecek. Huygens ise, Titan'ın bulanık atmosferine dalacak; sondanın ileri teknoloji ürünü aygıtları Titan'ı araştıracak ve Huygens'ten gönderilen sinyalleri Dünya'ya Cassini iletecek.

Proje 17 ülkenin katılımı ve üç uzay ajansının katkılarıyla hayata geçirildi. Cassini'yi NASA'nın Jet İtki Laboratuvarı; Huygens sonda-



Satürn'ün 31 uydusu var. En büyüğü Titan'dan sonra en önemlileri şöyle sıralanabilir: Enceladus, Hyperion, Dione, Rhea, Iapetus ve Phoebe...

Titan sondası: Huygens



İniş modülü

Koruyucu kabuğun altındaki bilimsel ekipmanları ve uzay aracının elektronik donanımını barındırıyor.

Paraşüt kompartımanı

Sondayı iniş sırasında yavaşlatmak için kullanılacak paraşütü barındırıyor. Küçük bir paraşüt de, sondayı yere yaklaşırken yönlendirecek.

Isı kalkanı

Huygens'i atmosfere girerken oluşan yüksek ısıdan koruyacak. Sonda yeteri kadar alçaldıktan sonra bu kalkanı atacak.

Arka kapak

Sondayı, atmosfere sürtünürken oluşan ısıdan koruyacak. Küçük paraşüt, bu kapağı sondadan ayırıp, ana paraşütün açılmasını sağlayacak.

Ön kalkan

İniş modülünün alüminyum kalkanının bir parçası. Bu yüzden bir dış iskelet işlevi görüyor.

sını ise, Avrupa Uzay Ajansı üretti. İtalyan Uzay Ajansı da, Cassini'nin yüksek kazançlı iletişim antenini geliştirdi. Bu anten yardımıyla yollanan bilgileri, Dünya çapında 250 bilim insanı inceliyor. Satürn'ün çevresinde kalacağı dört yıl boyunca 75 tur atması planlanan Cassini'nin Titan'a 44 kez yaklaşması, öteki uyduların yanından da defalarca geçmesi bekleniyor.

Cassini-Huygens projesi, NASA'yla ESA'yı 25 yıldır meşgul ediyor. 1970'lerin sonlarında NASA, Galileo ve Jüpiter seferinin ardından Satürn'e gidilmesine karar verdi. Cassini seferi, Kasım 1982'de, NASA'yla işbirliğine gitmek üzere Avrupalı ve Amerikalı bilim insanları tarafından önerildi. Projenin erken aşamalarında, Titan'a inecek sondayı Avrupalıların üretmesi kararlaştırıldı. Ne de olsa Avrupalılar, 1985 yılında Halley Kuyrukluyıldızı'na gönderilen Giotto sondasını ürettikleri için uzay seferlerinde deneyim sahibiydiler!

Titan'a inecek uyduya, 1655'te onu keşfeden Hollandalı gökbilimci Huygens'in adı verildi. Bu büyük projede Fransa (Paris VII Üniversitesi, Paris-Meudon Gözlemevi, CNRS Havacılık ve Uzay Hizmetleri), ABD (Arizona Üniversitesi), Almanya (Bonn Üniversitesi) ve İngiltere (Açık Üniversite) işbirliği yaptılar. ESA ve NASA'nın yanı sıra İtalya, Avusturya, Almanya, Fransa, İngiltere, Norveç, Finlandiya ve ABD'deki çeşitli kurum ve kuruluşlar da Cassini-Huygens projesini desteklediler.

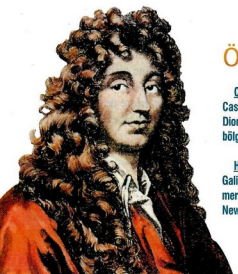
Cassini ve Huygens'in özellikleri

Cassini, Sovyetler Birliği'nin Mars'a yolladığı Phobos sondası hariç, şimdiye kadar yapılan en ağır ve kompleks uzay aracı. Güçlü aygıtlar ve kameralarla donatılan Cassini, çeşitli atmosfer ve ışık koşullarında nitelikli ölçümler yapabiliyor.

Cassini-Huygens ikilisinin birlikte 27 bilimsel araştırma gerçekleştirmesi bekleniyor. Yalnızca Cassini'de, Satürn sisteminin bütün önemli özeliklerini incelemek için, çok amaçlı tasarlanmış 12 bilimsel aygıt bulunuyor. Huygens ise, hareketli parçalar gerektiren teypler yerine, sarsıntı ve darbelere karşı verilerin daha güvenli korunmasını sağlayan hareketsiz parçalardan oluşan bir kayıt sisteminin kullanıldığı ilk sonda.

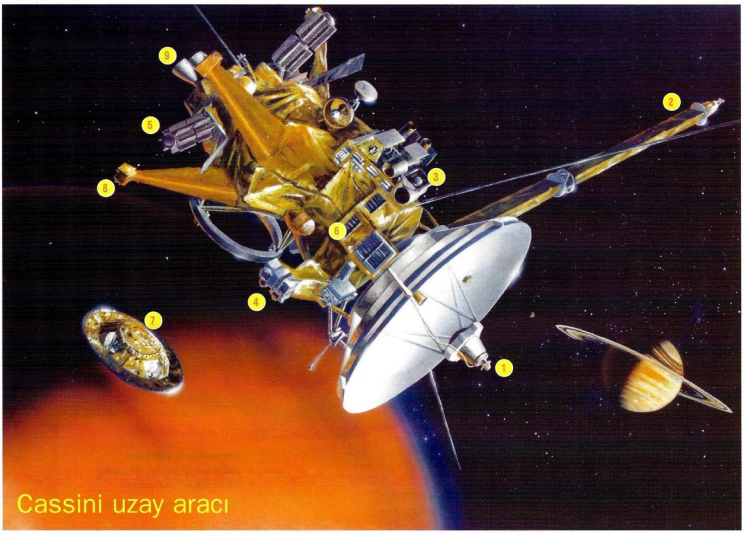
Cassini, bir yüksek iki tane de

Öncü astronomlar



Cassini (sağda): 17. yüzyılın tanınmış bilim insanlarından Giovanni-Dominico Cassini, Satürn'ün uydusu Iapetus'u 1671'de, Rhea'yı 1672'de, Tethys'le Dione'yi 1684'te buldu. 1675'te de günümüzde Cassini Aralığı olarak anılan bölgeyi keşfetti. Cassini Aralığı, Satürn'ün halkalarını iki bölüme ayırıyor.

Huygens (solda): 1655'te Satürn'ün uydusu Titan'ı keşfetti. Galileo'dan sonra yaygınlaşan teleskopları kullanan Christian Huygens, merceklerin odak noktalarını hesaplamak için "Işığın Kırınımı Yasaları"nı buldu. Newton rakip bir kuram geliştirdi, ama Huygens'in haklılığı sonradan anlaşıldı.



1- Dev karmaşık uzay aracı Cassini, dış Güneş Sistemi'ni keşif seferlerinde kullanılan son teknolojiyle donatıldı. Dört metre uzunluğundaki yüksek kazançlı ana anteni, İtalyan Uzay Ajansı üretti. Bu anten, keşif verilerini NASA'nın Derin Uzay Ağı'nı oluşturan çanak antenlere iletiyor.

2- 11 metre uzunluğundaki kol, duyarlı manyetometreyi uzay aracının elektrik sisteminin yol açtığı parazitlerden uzak tutuyor. Manyetometre kolun ucuna takılı.

3- Kozmik toz çözümleyicisi, Cassini'nin Satürn'ün halkalarını oluşturan toz parçacıklarını incelemesini sağlıyor.

4- Uzay aracının gövdesinde kameralar ve diğer aygıtlar bulunuyor.

5- Cassini'nin güç kaynağı radyoizotoplu ısıl elektrik üreteçleri (RTG). RTG'ler, radyoaktif plutonyumun bozunumuyla ortaya çıkan nükleer enerjiyle elektrik üretiyor. Çünkü Cassini, güneş panellerinin işe yaramayacağı kadar Güneş'e uzak.

6- Cassini'nin beyni işte bu bilgisayarlar. Uzay boşluğundaki elektrik yüklü parçacıkların elektronik aletleri yakmaması için, bilgisayarlar manyetik alanlara karşı korumalı üretilmiş.

7- Cassini, Huygens sondasını yedi yıl boyunca karnında taşıdı.

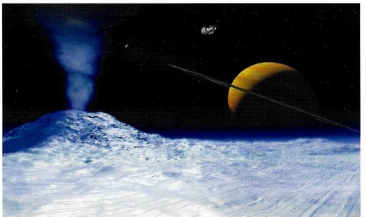
8- Küçük manevra iticileri, Cassini'nin manevra yapmasına yarıyor. Bu, ana anteni Dünya'ya ya da kameraları görüntülenmesi gereken bir uyduya çevirmeye yarıyor.

9- Cassini yörünge değiştireceği zaman ana motorlar ateşleniyor. 1 Temmuz 2004'te, Cassini ana motorları aralıklarla ateşleyerek Satürn'ün yörüngesine oturdu.

düşük kazançlı antenle haberleşiyor. Yüksek kazançlı antenin birincil işlevi Dünya'ya yayın yapmak, ama aynı zamanda bilimsel deneyler için de kullanılabiliyor. Cassini Satürn'e yolculuk ederken, bu büyük anten Güneş'i arkasına alıyor ve sondayı zararlı Güneş ışınlarından koruyan bir şemsiye görevini üstleniyor.

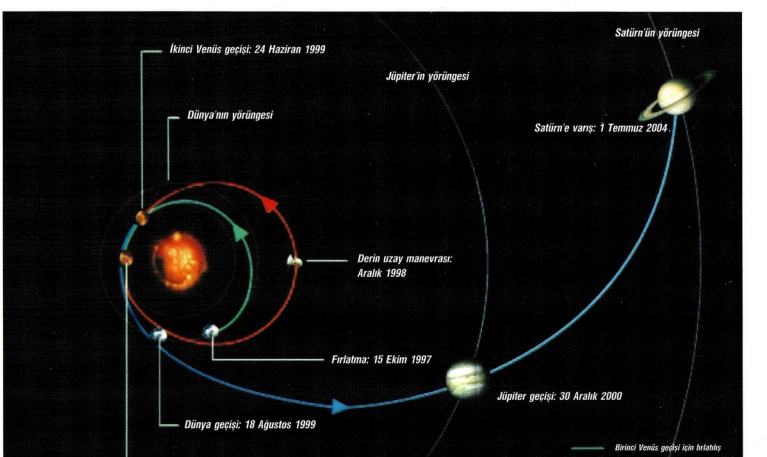
Cassini 6,7 m. yüksekliğinde ve 4 metreden daha geniş. Manyetik alan ölçeri ise (manyetometre), uzay aracından dışa doğru 11 metre uzanan bir kola yerleştirilmiş. Cassini 2,125 kg.; Huygens ise, 349 kg. ağırlığında. Cassini'ye enerjiyi, üç adet radyoizotoplu ısıl elektrik üreteci (RTG) sağlıyor. Nükleer yakıt kullanan RTG'ler, fırlatma sırasında kaza olursa, Dünya atmosferinde nükleer kirlilik yaratmaması için özel olarak tasarlandı. RTG'ler çeşitli aygıtlar, bilgisayarlar, radyo vericileri, yükseklik iticileri ve tepkime çarklarına da enerji sağlıyor.

Huygens sondası ise 2,7 metre genişliğinde ve kabuklu bir deniz hayvanına benziyor. Bu kabuk, aracı, Titan'ın atmosferine girişi sırasında oluşacak yüksek ısıdan korumak için üretildi. Huygens iki parçadan oluşuyor: Atmosfere Giriş Montaj Modülü ile İniş Modülü. Atmosfere Giriş Montaj Modülü, sonda Cassini'den ayrıldıktan sonra devreye girecek kontrol donanımını barındırıyor ve üzerine yerleştirilen ısı kalkanı, Titan'ın atmosferine girişte yavaşlamayı sağlayan aerodinamik fren işlevi görüyor. İnişte üç paraşüt açacak sondada, altı tane bilimsel aygıt bulunuyor.



Titan'da hayat var mı?

Titan'ın kalın atmosferinde zengin organik bileşikler bulunuyor. Bazı bilim insanları, bu durumun



Cassini'nin rotası, hedef Satürn

uyduda yaşamı mümkün kılacağını düşünüyorlar. Titan'ın atmosferi azot ağırlıklı, metan ve başka organik maddeler de içeriyor. Burada, Güneş'in yok etmesi gerekirken, Titan'daki metanın nasıl olup da sürekli olarak yenilendiği sorusu akla geliyor. Dünyamızda, organizmaların ürettiği bir yan ürün veya atık olan, "bataklık gazı" da denilen metanı, canlı organizmalar tazeliyor. Turbalıklar, pirinç tarlaları ve gevişgetiren hayvanlar da sürekli metan üretiyor. Böylece oksitlenmeylolasi.nete yok olan metan sürekli tazeleniyor. O halde, Titan'da da yaşam olabilir mi?

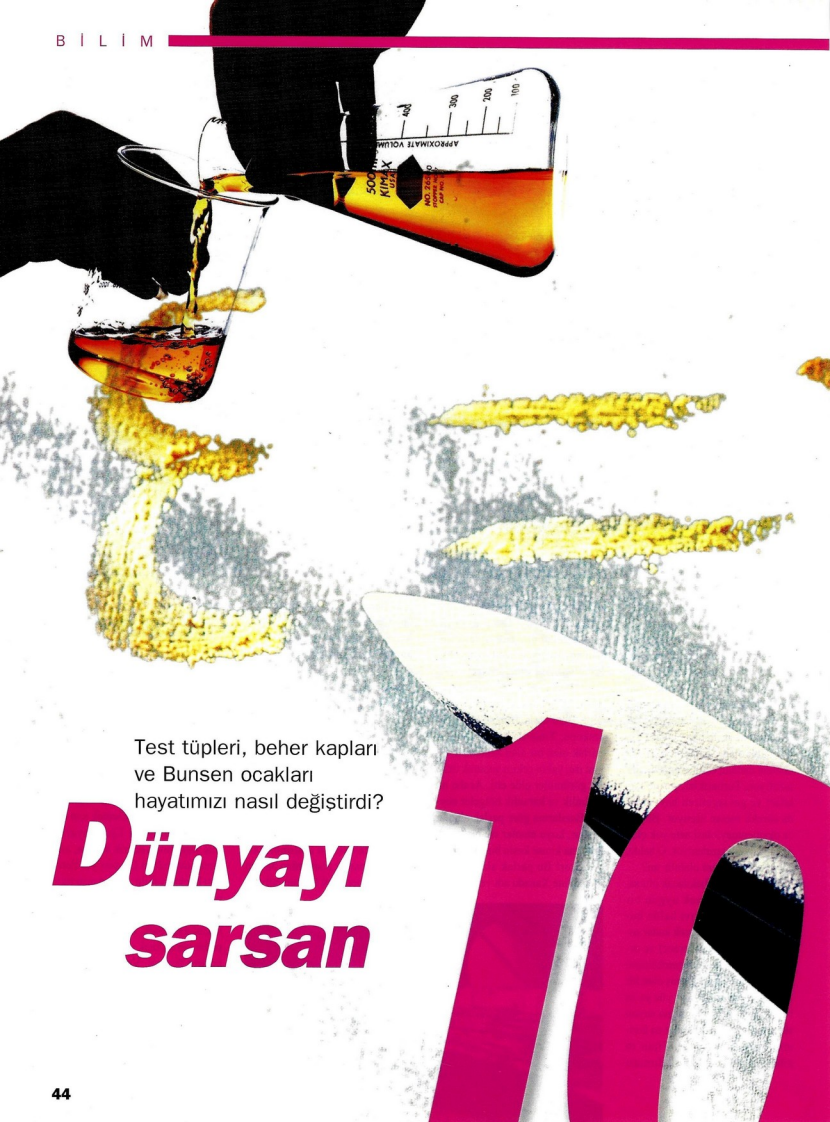
Eldeki verilere bakılacak olursa, Titan yaşamaya pek uygun bir yer değil. Suyun sıvı halde bulunmasına elvermeyecek kadar soğuk (-180 santigrat derece) ve organizmaların da suya gereksinimi var. Eskiden gerçekleşmiş olan bir göktaşı çarpması, birkaç yüz ya da birkaç bin yıl boyunca sıvı suyun akmasını sağlayacak kadar ısı üretmiş olabilir. Yine de, Titan'ın günümüzde yaşam barındırması düşük bir olasılık. Peki, metan nereden geliyor? Donmuş okyanuslarından mı, yoksa yeraltından mı? Huygens sondası öncelikle bu sorulara yanıt arıyor.

Son yıllarda bilim insanlarının Titan hakkındaki düşünceleri değişti. 1990'larda, Hubble Uzay Teleskopu, Titan'da çevreden daha parlak olan bir alan keşfetti. Cassini ise, yakın çekim yaparak daha iyi görüntüler elde etti. Acaba bu aydınlık ve karanlık bölgeler neydi? Bazılarına göre parlak alanlar kıtalar, koyu alanlar ise okyanuslar, ama kimse kesin bir şey söyleyemiyor! Bu parlak alanların en yükseğine Xanadu adı verildi. Xanadu, anakara büyüklüğünde bir oluşum, ama ne olduğu belirsiz. Acaba bir sıradağlar zinciri mi, dev bir havza mı, düz bir ova mı, yoksa hepsine sahip olan bir kıta mı? Xanadu, henüz keşfedilmemiş hidrokarbon gölleriyle bezenmiş de olabilir. Cassini'nin sağladığı görüntüler daha uzun yıllar boyunca değerlendirileceğinden, Titan'a ilişkin bildiklerimiz, henüz güçlü teleskoplarla çekilen resimlere dayanıyor.

Huygens nereye inecek?

ESA'da çalışan astronomlar, sondanın parlak alanlardan birinin yakınına ineceğini tahmin ediyorlar. Bu durumda, Huygens, tıpkı 60'lı yıllarda Ay'da okyanus olarak tanımlanan düzlüğe inen Apollo Ay araçları gibi Titan denizlerine iniş yapabilir! Aslında, Huygens'in böyle bir okyanusa inmesi daha iyi. Hatta, sonda batmadan önce birkaç dakika dik konumda durabilse çok daha iyi. Çünkü, verileri Dünya'ya aktaracak Cassini'yle bağlantı kurması için, Huygens'in dik durması lazım. Ayrıca, Huygens'in taşıdığı bazı aygıtlar, yalnızca sıvıları incelemek için tasarlanmış durumda. Eğer Huygens iniş yaptığında devrik kalırsa, antenini doğrultup Cassini'yle iletişim kuramayabilir. Tasarlanan tüm projeler, yapılan tüm aletler; insanoğlunun doymak bilmez merakını gidermek, evrende kendisine bir yer bulmak için harcanan çabaların üretimi. Ve ne gariptir ki, sonuçta her şey biraz da şansa kalıyor...

Derleyen: Kozan DEMİRCAN
focus@dbr.com.tr



Test tüpleri, beher kapları ve Bunsen ocakları hayatımızı nasıl değiştirdi?

Dünyayı sarsan 10

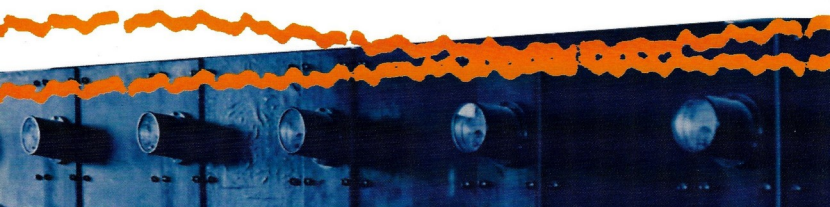
Einstein = mantığın cazibesi²

E=mc², bilim dünyasının en çok bilinen denklemi olmakla kalmıyor, aynı zamanda Shakespeare'in soneleri gibi dilden dile dolaşıyor. Görelilik üzerine 1905 yılında yazdığı tezinden 100 yıl sonra Einstein, 10. yılımız için seçtiğimiz dünyayı temelinden sarsan 10 kişi arasında yer almayı fazlasıyla hak ediyor...

deney

Pek çoğumuz için bilimsel deneyler okul laboratuvarlarında yapılan ve genellikle pek sonuç vermeyen şeylerdir. Ancak, bilim insanları için deneyler, evrenin en büyük teorilerini ortaya koyma ya da yıkma gücüne sahip, en son gerçeklik testleridir. Deneyler, mucize ilaçlardan Büyük Patlama ile ilgili güncel görüşlere kadar her şeyi temelden destekliyor. Aynı zamanda bilimsel bir deney, herhangi bir teoriyi sadece çürütmek ya da kanıtlamaktan daha fazlası olabiliyor. Hayatı, hatta kendi gerçekliğimizi algılayışımızı değiştiriyor. Deneyler, şimdiye dek dünyaya ilişkin genel kanılarımızı tam tersine çevirdi ya da çok uzun süredir ayakta duran mitleri yerle bir etti. Başka deneyler de, heyecan verici yeni teknolojilerin yolunu açtı ya da yaşamın gizlerini ortaya çıkardı. Bu ay Focus'ta, sonuçları bizi bugüne dek derinden etkileyen 10 deneyi inceliyoruz.

Derleyen: Duygu ÖZPOLAT - focus@dbr.com.tr



Deneme ve Yanılma

Rus fizikçi Yevgeni Podkletnov, 1996 yılında şaşırtıcı bir açıklama yaptı. Hızla dönen bir süperiletken kullanarak yerçekimini ortadan kaldıran bir makine yaptığını öne sürdü. İngiliz Havacılık ve Uzay Araştırmaları ve NASA da dahil olmak üzere, pek çok enstitüde yapılan çalışmalara rağmen, şimdiye dek kimse Podkletnov'un sonuçlarına ulaşmayı başaramadı.

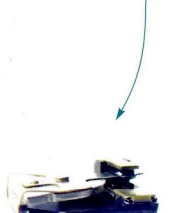
Heinrich Hertz

1888: Heinrich Hertz ve radyo dalgalarının keşfi

1

Almanya'daki karanlık bir laboratuvarda titreşen zayıf bir kıvılcım, 1888'de, çığır açan teknolojik bir devrimin başladığını müjdeliyordu. Karlsruhe Teknik Enstitüsü'nde, 31 yaşındaki fizikçi Heinrich Hertz, laboratuvarının bir köşesinde kıvılcım oluşturan bir elektrik devresi kurmuş ve onun, odanın diğer köşesinde başka bir kıvılcımın belirmesini tetikleyişini izlemişti. Hertz, uzay boşluğunda bile ışık hızıyla yol alabilen, görünmez elektromanyetik enerji dalgalarının varlığını ortaya çıkardı. Hertz'ten 15 yıl önce İskoç fizikçi James Clerk Maxwell tarafından matematiksel olarak tahmin edilmiş olan bu dalgalar, o zamandan beri küresel radyo, televizyon ve telekomünikasyon ağının temel taşı haline geldi.

James Clerk Maxwell

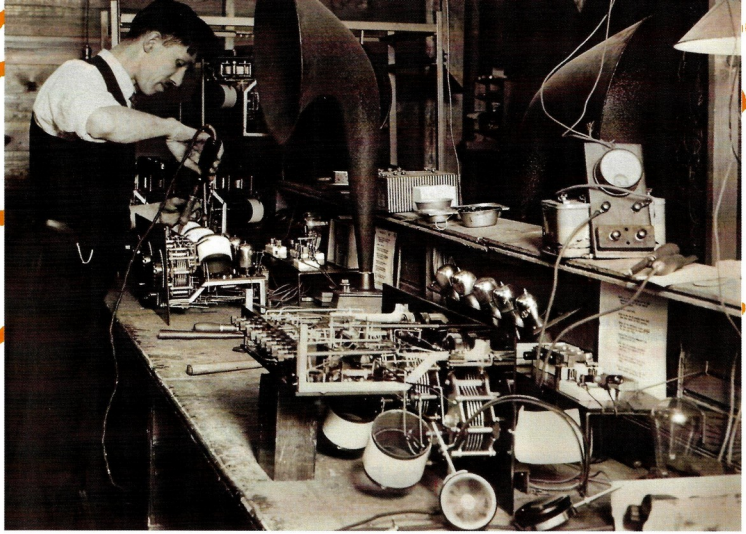


1857: Gregor Mendel ve genlerin varlığı

2

Darwin'in evrim teorisi, Dünya üzerindeki yaşama ilişkin bakış açımızı değiştirdi. Buna rağmen, Darwin'in kendisi de bireylerin taşıdıkları özelliklerin sonraki kuşaklara nasıl aktarıldığı konusunda endişeliydi. 1857 yılında, Avusturyalı rahip Gregor Mendel, bitkilerle yaptığı bir dizi titiz deneyler sonucu bu sorunun cevabını verdi. Mendel, her ebeveyn bitkinin, oluşturdukları döllerin özelliklerini eşit biçimde etkilediklerini ve sonuçta sahip olunan özelliklerin farklı kombinasyonlarının çok basit kurallar tarafından yönetildiğini gösterdi. Daha da önemlisi, özelliklerin birbirine karışmayıp ayrı ayrı kalabildiklerini de gösterdi: Cüce ya da uzun bitkiler, ara boyda döller oluşturmak yerine, sadece bu iki kategoride, ya cüce ya da uzun döller üretiyordu. Bu da, özelliklerin, daha sonradan "gen" adını alan, birbirinden ayrı demetler halinde aktarıldığını gösterdi. İlginç olan şu ki, Mendel'in bulgularının ne kadar önemli olduğu 20. yüzyıla kadar anlaşılamadı!

Gregor Mendel



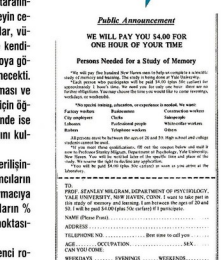
Dünyayı sarsan ve kökünden değiştiren deneylerin büyük bir kısmı, ilkel laboratuvar koşullarında gerçekleştirildi.

3 1961: Stanley Milgram ve otoriteye itaat

Haziran 1961'de, Connecticut'ta yayımlanan New Haven Register gazetesinde bir ilan belirdi. İlan, okurları hafızayla ilgili bilimsel bir deneye katılmaya çağırıyordu ve Yale Üniversitesi'nden 27 yaşındaki psikoloji profesörü Stanley Milgram tarafından verilmişti. Ama, deney gerçekte göründüğü gibi değildi. Katılımcılara, deneyin cezalandırılmanın öğrenme üstündeki etkisine odaklandığı söylendi. Katılımcılar, vücuduna elektrotlar bağlanmış bir adamı izleyebilecekleri bir odaya alındı ve kendilerine, bu tellerin adama acı veren bir elektrik şoku vereceği anlatıldı. Senaryoya göre, katılımcı "öğretmen" rolünü, elektrot bağlı kişi ise "öğrenci" rolünü üstlenecekti. Öğretmen rolündeki kişiden öğrenciye bir dizi eşleşmiş kelime grupları okuması ve öğrenciden bunları doğru şekilde saymaya çalışması istendi. Yaptığı her hata için öğretmenin öğrenciyi, üzerinde 15'ten 450 volta kadar etiketler olan, son ikisinde ise volt derecesi belli olmayan "XXX" şeklinde etiketlenmiş elektrik anahtarlarını kullanarak cezalandırması gerekiyordu.

Öğrenciden bir duvarla ayrılan öğretmen, yan tarafta her elektrik şoku verilişinde onun acıdan bağırışını duyabiliyordu. Öğrencinin ıstırabı artınca, katılımcıların çoğu duruma karşı çıktılar; ama, kendilerine sorumluluğun tamamen araştırmacıya ait olduğu ve devam etmeleri gerektiği söylendi. Gerçekten de, bu insanların % 65'i, öğrencinin çığlıklarının yerini rahatsız edici bir sessizliğin aldığı XXX noktasına kadar devam ettiler.

Deney tamamen sona erdiğinde, katılımcılara işin gerçeği açıklandı: Öğrenci rolündeki kişi gerçekte bir aktördü ve aslında kendisine hiç elektrik verilmemişti. Milgram, eğer sorumluluğun otoriteye atılabileceğine inanırlarsa, sıradan insanların yabancı bir insana ölüm noktasına kadar kötü davranmaya ikna edilebileceğini gösterdi. 1960'larda Milgram'ın deneyi, Nazilerin yaptıklarını destekleyen, kanı donduracak kadar zalim bir çalışma olarak görülmüştü. Irak'taki son gelişmeler düşünüldüğünde, bu deneyin geçerliliğini pek kaybetmediği de bir gerçek.



Public Announcement

WE WILL PAY YOU $4.00 FOR ONE HOUR OF YOUR TIME

Persons Needed for a Study of Memory

"We will pay the Standard New Haven rate to help us complete a scientific study of memory and learning. The study is being done at Yale University.

"Each person who participates will be paid $4.00 (plus 50c carfare) for approximately 1 hour's time. We need you for only one hour: there are no further obligations. You may choose the time you would like to come (evenings, weekdays, or weekends).

"No special training, education, or experience is needed. We want:

Factory workers	Businessmen	Construction workers
City employees	Clerks	Salesmen
Labourers	Professional people	White-collar workers
Retirees	Telephone workers	Others

All persons must be between the ages of 20 and 50. High school and college students cannot be used.

"If you meet these qualifications, fill out the coupon below and mail it now to Professor Stanley Milgram, Department of Psychology, Yale University, New Haven. You will be notified later of the specific time and place of the study. We reserve the right to decline any application.

"Your will be paid $4.00 (plus 50c carfare) as soon as you arrive at the laboratory.

TO:
PROF. STANLEY MILGRAM, DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY, YALE UNIVERSITY, NEW HAVEN, CONN. I want to take part in this study of memory and learning. I am between the ages of 20 and 50. I will be paid $4.00 (plus 50c carfare) if I participate.

NAME (Please Print) .....

ADDRESS .....

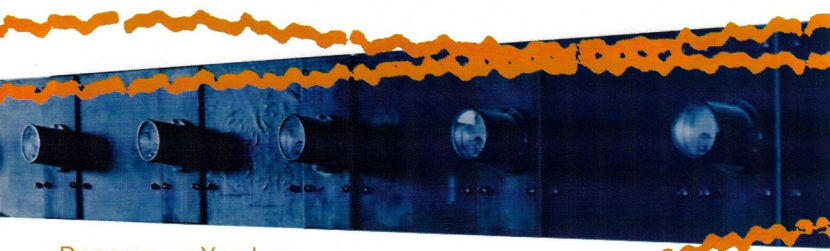
TELEPHONE NO. ..... Best time to call you .....

AGE ..... OCCUPATION ..... SEX .....

CAN YOU COME:

WEEKDAYS ..... EVENINGS ..... WEEKENDS .....

New Haven Register'daki ilan...

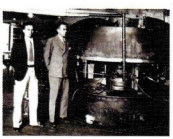


Deneme ve Yanılma

Philadelphia deneyi, yani ABD Donanması'nın 1943'te muhrip USS Eldrige'i Philadelphia-Pensilvanya'dan Norfolk-Virginia'ya ışınlamasının öyküsü, popüler bir mittir. Ama, geçtiğimiz haziranda, ABD ve Avusturya'daki bilim insanları, ilk kez katı bir maddeyi başarıyla ışınladılar. Araştırmacılar, tek tek atomları, laboratuvarları boyunca ışınlamak için parçacık fiziğinin garip bir etkisi olan kuantum dolaşıklığından yararlandılar.

4

1942: Enrico Fermi ve ilk zincirleme nükleer tepkime

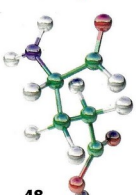


Enrico Fermi, CP-1'in önünde...

Atomlardan kullanılabilir enerji elde etmek, aralarında Einstein'ın da bulunduğu dünyanın önde gelen bilim insanları tarafından uzak bir hayal olarak görülüyordu. Ta ki Chicago Üniversitesi'nde yeraltındaki bir squash kortunda yapılan deneyin sonuçları duyulana kadar. 1942'nin soğuk bir aralık gününde, İtalyan fizikçi Enrico Fermi, dünyanın ilk atom reaktörünün yapımını tamamladı: Chicago Pile Number 1 (CP-1). Yaklaşık daire biçimli CP-1, tonlarca grafit, radyoaktif uranyum ve kadmiyumdan yapılmış kontrol çubuklarından oluşuyordu. Tüm bunlar, uranyum atomlarından yayılan ve her biri başka bir uranyum atomunun bölünmesini sağlayarak patlama potansiyeline sahip zincirleme bir tepkime doğuran nötronları süpürmek için tasarlanmıştı. Fermi, kontrol çubuklarının geri çekilmesi emrini verdiğinde, devasa reaktör güç üretmeye başladı. Fermi, reaktörü dört buçuk dakika çalıştırdı. Reaktör bunun sonucunda ancak yarım watt güç üretebildi, ama zincirleme tepkiminin gerçek olduğunu, kontrol edilebileceğini kanıtlamış oldu ve dünyaya nükleer enerjiyi kazandırdı.

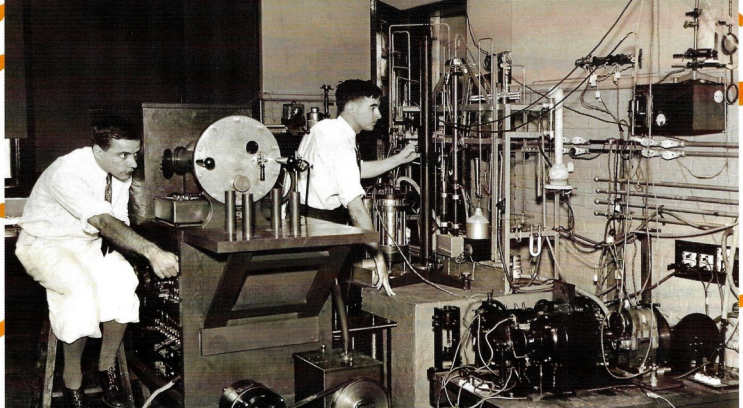
Oswald Avery

1944: Oswald Avery ve DNA



Biyolog Francis Crick ve James Watson, yaşamın sırrını, yaşayan hücrelerin içindeki DNA'da bulmuş olmalarıyla tanınıyorlar. Ama, onların dikkatini DNA'nın önemine çeken çok önemli bir ipucu, New York Rockefeller Üniversitesi'nde Oswald Avery ile meslektaşlarının yaptığı deneylerden geliyor. Bilim insanları, hayatın şaşırtıcı çeşitliliğini sağlayamayacak kadar basit bir yapıya sahip olduğu gerekçesiyle yıllarca DNA'yı göz ardı ettiler. Bunun yerine, proteinlerin genetik bilginin taşıyıcısı olduğuna inandılar. Ancak, Avery ve arkadaşları herkesin yanıldığını gösterdi. Bakterilerle yaptıkları son derece özenli deneylerin sonuncunda, 1944 yılında, bir bakteriden diğerine DNA aktarılmasıyla, DNA'nın alındığı organizmanın özelliklerinin diğerine de geçtiğini ortaya koydular. Kanıtları sert biçimde tartışıldı, ama Crick ve Watson bu hayati ipucunun peşine düşmeye karar verdiler ve kendilerine Nobel kazandıran sonuçlara ulaştılar. Eleştirenler, Avery ile ekibinin hiçbir zaman ödül kazanamayacakları konusunda adeta garanti vermişlerdi.

5



Bir savı ispatlamak amacıyla yürütülen deneyler uzun yıllar alabiliyor. Deneyin şekline göre yüksek kapasiteli laboratuvarlar gerekebiliyor.

6

1796: Edward Jenner ve aşılama

1980'de, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) heyecan verici bir açıklama yaptı: Bir zamanlar yılda milyonlarca insanın ölümüyle sonuçlanan virütik bir hastalık olan çiçek hastalığı, dünya üzerinden silinmişti. Salgın bir hastalığa karşı bütünüyle kazanılan bu ilk zafer, yaklaşık 200 yıl önce Gloucestershire'lı bir doktor tarafından yapılan, belki de gelmiş geçmiş en önemli tıbbi deneyin doğrudan sonucuydu. Yüzyıllar boyunca, çiçek hastalığı geçiren bazı insanların daha sonra bu hastalığa karşı korunabildikleri Asyalı doktorların dikkatini çekmişti. 18. yüzyılın başlarında bu fikir, Türkiye'deki bir diplomatın eşi olan Lady Mary Wortley Montagu tarafından İngiltere'ye taşındı. Lady Montagu, insanların vücuduna, virüsün bulaşmış olduğu çok az miktardaki dokunun bilinçli olarak verilmesi gerektiğini savunuyordu. Bu yöntem genellikle işe yarasa da, sekiz kişiden birinde çiçek hastalığını tetikleyerek ölüme yol açabiliyordu.

Gloucestershire'lı doktor Edward Jenner, insandaki çiçek hastalığına benzer, ancak zararsız olan inek çiçek hastalığını geçirenlerin de aynı derecede korunup korunamayacağını merak etti. 14 Mayıs 1796'da Jenner, sekiz yaşındaki James Phipps'in kolu üzerindeki kesiklere inek çiçeği virüsü bulaşmış dokular koydu. 10 gün sonunda Phipps'te inek çiçeğinin özellikleri olan hafif bir ateş ve kabarcıklar görüldü. Daha sonra 1 Temmuz'da, Jenner küçük çocuğun vücuduna çiçek hastalığı virüsü bulaşmış dokular uyguladığında, çocukta hiçbir hastalık ya da yan etki gözlenmedi.

Bunu izleyen birkaç yıl içinde, "aşılama", tüm dünyada doktorlar tarafından kullanılmaya başladı. Aşılamanın tam olarak nasıl işe yaradığı ise, vücudun hastalıklarla savaşan bağışıklık sisteminin ve hücrelerin aşılama sayesinde işgalcileri tanımlayabilmek için "eğitildikleri"nin keşfine kadar bir sır olarak kaldı. Jenner, bunun vücudumuzla çiçek hastalığı "virüs"ü arasındaki bir etkileşimden kaynaklandığına inanıyordu. "Virüs" terimini de, Jenner ilk kez burada kullanmıştı.

Edward Jenner

Deneme ve yanılma

ABD'de, 1999'da, Göreli Ağır İyon Çarpıştırıcısı (RHIC) adı verilen yeni bir parçacık hızlandırıcısının Dünya'yı yok edebileceğine ilişkin endişeler doğdu. Eleştirmenler, RHIC'nin kara delikler oluşturabileceğini, parçacık boşluğunu çökertebileceğini ya da zaman içinde gezegenimizi hırsla yiyip bitirecek garip atomaltı parçacıklara yol açabileceğini ileri sürdüler. Ama, makine Haziran 2000'de çalıştırılmaya başladığından beri bu etkilerin hiçbiri gözlenmedi.

7

1860: Pasteur ve mikroplar

Louis Pasteur

Yüzyıllar boyunca yaşamın, çürümekte olan et gibi ölü maddelerden kendi kendine ortaya çıktığına inanılıyordu. Pasteur ise, bunu "tam bir hayal" diye tanımlıyor ve hastalıkların nedeninin havadaki görünmez mikroplar olduğuna inanıyordu.

Bunu kanıtlamak amacıyla, içinde kaynamış et özütü bulunan ve S şekilli, uzun bir ağızla havaya açılan şişelerden bir düzenek kurdu. Kendi kendine üreme teorisine göre, hayat formları birkaç gün içinde sihirli bir şekilde bu et özütünden oluşmalıydı. Buna rağmen, aylar süren bekleyiş sonunda şişelerde hiçbir şey belirmedi. Bu durum Pasteur'e mantıklı geldi: Kaynama sonucunda etlerin içerdiği bütün mikroplar ölmüştü ve yeni mikroplar da içeri giremiyordu.

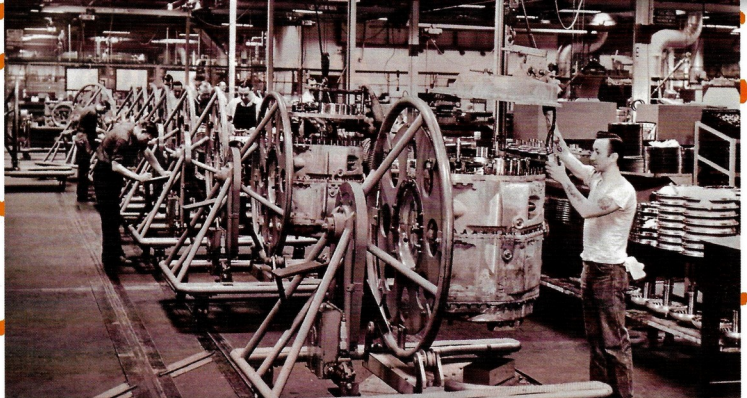
Kendi kendine üreme teorisinin savunucuları, kaynatma işleminin, yeni yaşam formları üreten etin gizemli "yaşamsal gücü"nü bir şekilde yok etmiş olduğunu iddia etmeyi denediler. Pasteur şişelerden bazılarının ağızlarını kırıp bekledi. Kendi kendine üreme teorisine göre bu durumda "yaşamsal güç" öldüğü için hiçbir şeyin oluşmaması gerekirdi. Ama et bulamacı kısa bir zaman içinde kokuştu. Pasteur, "yaşamsal gücün" kurmaca olduğunu ve görünmez mikropların neler yapabileceğini göstermiş oldu.

Albert Einstein

1919: Eddington, Einstein'ın teorisini doğruluyor

Einstein, 7 Kasım 1919'da, modern zamanların en parlak bilimcisi ünvanı ile onurlandırıldı. Dünya basını, Einstein'ın yerçekimi teorisinin, yani Genel Görelilik Kuramı'nın, Newton'ın yüzlerce yıllık eski kuramının yerini aldığını ortaya koyan bir deneyin sonuçlarını açıklıyordu. Genel Görelilik Kuramı'na göre yerçekimi, uzay ve zamanın bükülmesinin bir sonucu. Bu da, herhangi bir kütleye yakın giden ışınların aldığı yolun bükülmesine neden oluyor. Cambridge'ten astrofizikçi Arthur Eddington, Mayıs 1919'daki Güneş tutulması sırasında, Güneş'in yakınında görülebilen yıldızlar üstünde bükülmenin etkisini ölçerek, bunu doğrulamaya karar verdi. Einstein'ın teorisi, Newton'ın teorisinin tahmin ettiğinin iki katı bir bükülme etkisi bekliyordu. Ama bu, 14 metre uzaktan bakılan bir saç telinin kalınlığına eşdeğer, çok ince bir farktı. Tutulma sırasında çekilen fotoğraflar aylarca analiz edildi. Sonuçta, Eddington, yıldızların görünen konumlarındaki çok ince değişikliklerin, Einstein'ın teorisinin Newton'ınkini yenilgiye uğrattığına kanıt olduğunu açıkladı.

8



Deneyler sonucunda ulaşılan bilgiler ışığında, geliştirilen teknolojinin deneme aşaması başlıyor. Bu süreçten sonra yeni teknolojinin seri üretimine geçiliyor.

9

1997: Kopyalanan koyun Dolly

Şubat 1997'de, bir koyunun fotoğrafı tüm dünyada gazetelerin manşetinde yer almıştı. Dünyada, yetişkin başka bir hayvanın ilk kopyası olan ve Dolly adı verilen bu koyun, tek bir hücreden alınan DNA'nın kullanılmasıyla üretilmiş, dişi bir koyunun genetik bakımdan mükemmel bir kopyasıydı. İskoçya'daki Roslin Enstitüsü'nde, aynı ekip birkaç ay sonra Molly ve Polly adında iki kopya koyun daha elde etti. Bu koyunların DNA'sı, insanda bulunan bir geni taşıyacak şekilde değiştirilmişti. Bu sayede koyunların sütü, hemofilinin (kanın pıhtılaşmasındaki bir bozukluğa bağlı kanama hastalığı) tedavisi için pıhtılaşma ajanları içeriyordu. İlk başarılı kopyalama deneyleri, insanlara yararlı farmakolojik maddeleri çok miktarda üretmek üzere özel şekilde tasarlanmış hayvanlar sayesinde, eczacılık için çok büyük bir adım olarak değerlendirildi. Bununla birlikte, daha sonradan, Dolly'nin Roslin Enstitüsü'nde embriyo kopyalamak için yapılan 300 denemenin tek başarılı sonucu olduğu ortaya çıktı. Dolly, normal yaşam süresinin ancak yarısı kadar yaşayıp, kopyalamanın laboratuvar farelerinden "mükemmel" insan yaratmaya kadar, herhangi bir canlı için kullanımı hakkında ciddi kuşkuları ardında bırakarak 2003'te öldü.

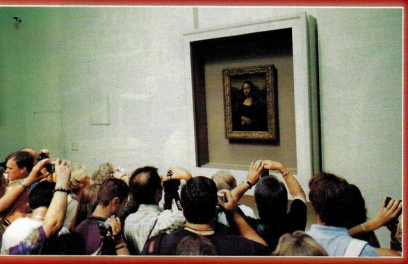
Kopya koyun Dolly

10

1887: Michelson-Morley deneyi

Eğer saatte 70 km. hızla yol alıyorsanız ve karşıdan da bir araba saatte 70 km. hızla size doğru geliyorsa, bu iki arabanın birbirlerine göre hızı nedir? Kolay: saatte 140 km! Ama, 1887'de iki Amerikalı fizikçi, Albert Michelson ile Edward Morley, ışık ışınları söz konusu olunca "sağduyu"nun işe yaramadığını gösterdiler. Aslında, Michelson ile Morley, evreni doldurarak ışığın uzay boşluğunda yol almasına ortam hazırladığı düşünülen ve "eter" adı verilen bir çeşit sıvının varlığını kanıtlamaya çalışıyorlardı. Eterе ilişkin hiçbir işaret bulamadılar; ancak, ışığın, gözlemcinin ona göre nasıl bir hızla hareket ettiğinden bağımsız şekilde, her zaman aynı hıza sahip olduğunu keşfettiler. Bu sonuç, bazı bilim insanlarını Dünya uzayda hareket ettiği sırada atomik yapısının değiştiği şeklinde yorum yapmaya itti. Einstein ise ışık hızının diğer sıradan hızlar gibi olmadığı tartışmasını ortaya attı. Işık hızı evrensel bir sabitti. Bu da onu, her şeyin temel taşı olan Görelilik Teorisi'ne götürdü.

Her şeyin temel taşı: Görelilik



Ateş Ateş Ateş

Birçok konuda öncü bir dahi ve hâlâ tam anlaşılamamış olaylarla dolu yaşamı. Rönesans'ın en büyük ismi Leonardo da Vinci, sanatının yanı sıra bilimsel çalışmalarıyla da 15. yüzyıl ve sonrasını aydınlattı. Adının her hecesi "ateş" anlamına gelen Leonardo, evrendeki en büyük güç saydığı ateşe sahipti. Ressam Lolita Asil onun yaşadığı yerleri gezdi, hikâyesini Atlas için yazdı.

KAR MAYMUNLARI

İnsanı saymazsak primatlar içinde en kuzeyde yaşayan bir tek onlar. Soğuğa kalın, sık kürkleri ve kısa kuyruklarıyla uyum sağlamışlar. Sıcak su kaplıcalarını paylaştıkları insanlarla da ahenk içindeler. Japonya'nın yüksek kesimlerinde yaşayan 'kar maymunları'nın yine de gelecekleri belirsiz; her yıl binlercesi yakalanarak doğadan kopartılıyor.

LEONARDO DA VINCI

PATNOS

YEŞİLBURUN ADALARI

PARANIN RUHU

1. SAVAŞI ANMAK

EK:
2005 TAKVİMİ
KONU DİZİNİ

her zaman keşfetmek için bak!

www.kesfetmekicinbak.com

D·B·R

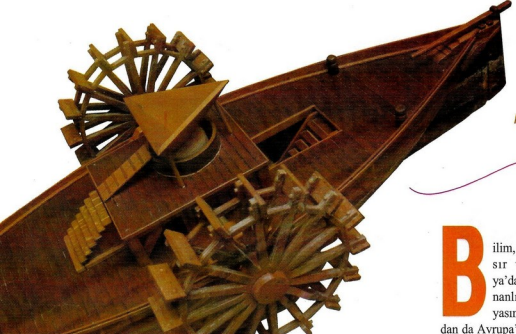
Ortaçağda muhteşem bir "su medeniyeti" kuran Araplar, Avrupa'ya sulama sistemlerini götürdüler.

Kimyacı Hayyan'ın, Latince yazılan kitabında "Geber" adındaki portresi.

Takiyüddin'in 1559'da bulduğu "çan formundaki zemberekli saat"

İslam dünyasının mucitleri

Hep batıya mal edilen kusursuz keşifler, yüzyıllar önce "Doğunun Leonardoları" tarafından zaten biliniyordu...



İslam dünyasında yaygın olan bu gemi değirmeni modeli, coğrafyacı İbn Havkal'ın "Şüratu l'Ard" kitabındaki tarifine göre yapılmış.

Doğunun Leonardoları

Bir varmış, bir yokmuş diye başlayan masallarda bahsedilirmiş ipek, inci ve "medeniyetin beşiği" doğudan... Gül bahçelerinin diyarı Ortadoğu, batıya asırlarca "hayal ve ilim" taşımıştı.

İlim, tarih boyunca Mısır ve Mezopotamya'dan Yunanlılara, Yunanlılardan İslam dünyasına, İslam dünyasından da Avrupa'ya geçti. Döneminin en ileri uygarlığı olan İslam dünyası ve onun yetiştirdiği dehalar, ne yazık ki bugün kendi toplumlarında bile tanınmıyor.

Ulaşılan bu ileri uygarlık düzeyi, nasıl oldu da yazıldığı tarih sayfalarından silinmeye yüz tutan anılar haline dönüştü?

Tarihçiler, M. S. 395-1453 yıllarını kapsayan Ortaçağ'ın 4. ve 8. yüzyıllar arasındaki dönemi "Karanlık Çağ" olarak tanımlıyor. Burada, batı eğitim sisteminin getirdiği ve dünyaya Avrupa merkezli bakmaktan kaynaklanan ciddi bir yanılgı var. Çünkü, Avrupa'da "Karanlık Çağ"ın yaşandığı dönemde, doğu en parlak dönemini yaşamaktaydı!

"Işık doğudan yükselir"

Ortaçağ Hıristiyan dünyası karanlık bir dönemden geçerken, Ortadoğu'da yeni bir din doğmuş, bu dinin mensupları, Hıristiyanların talip olmadığı bilim mirasını sahiplenmeye başlamışlardı. Hz. Muhammed'in ölümünden sadece iki asır sonra, Bağdat'ta, Beytülhikme adı verilen üniversitede, pek çok dilde yazılmış bilim, tıp ve felsefe eseri Arapça'ya çevriliyordu!

813 ile 833 yılları arasında halifelik yapan Memun zamanında, tarihin ilk "devlet destekli" rasathanesi yine Bağdat'ta kurulmuştu. Sadece 30 yıl sonra, dünyanın ilk "modern" hastaneleri, Bağdat'ta hasta kabulüne başlamıştı!

11. ve 12. yüzyıllarda ise İslam dünyası, bilim adamları ve düşünürleri ve zengin kitaplıklarıyla, dünyanın uygarlık düzeyi en yüksek topluluğu haline gelmişti.

Günümüzde "bilim tarihi" disiplininin kurucusu kabul edilen George Sarton, ünlü "Bilim Tarihi'ne Giriş" kitabında, her yarım asrı, o dönemin en üstün bilim insanının adıyla adlandırıyor. Kitapta, 8. yüzyılın ikinci yarısından itibaren 350 yıllık "insanlık tarihi" şu isimlerle anılıyor: Cabir bin Hayyan, Harizmi, Razi, Mesudi, Ebu'l-Vefa, Biruni ve Ömer Hayyam...

Bu dünyanın bilimsel üstünlüğünün farkına varan Avrupa, bu uygarlıktan yararlanmaya karar vermek için 12. yüzyıla kadar bekledi. 12. yüzyıl, Arapça bilim, felsefe ve tıp eserlerinin Latince'ye kazandırılması için, özellikle İspanya ve Sicilya'da yoğun, programlı tercüme çalışma-

İki pistonlu otomatik su pompası. (13. yüzyıl)

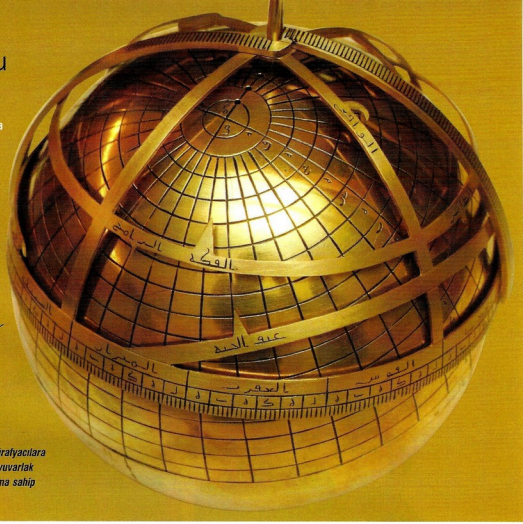
İbni Sina, Viyana Milli Kütüphanesi'ndeki bu yazmada Yunan ve Arap doktorlarına ders verirken resmediliyor.

FActo questo nobilissimo Collegio et studio de tanti Valenthomini circa le nature de lherbe de cibi et de ueneni de pietre et de parole et de loro iuuamenti et nocumenti et ad remouere li nocumenti soi et claramente hano conclusa la meta ueritá de queste cose le quale parendo ad mi Ioanne Cadamosto sparse in tanti uolumi nō con pocha fatica uigilie et affanni le ho reducte insiema como nel processo uedereti per Alphabeto per piu facilita trouarle ad laude et honore dello omnipotente Dio el quale sana ogni langore.
ipocras
democritus

Ekvatorun uzunluğunu nasıl buldular?

9. yüzyılın başlarında Abbasi halifesi Memun, bir dünya haritası yapılması için emir verdi. Bu haritanın hazırlanmasında görev alan bilginler, her şeyden önce ekvatorun 1/360'ı olan bir boylam derecesinin gerçek uzunluğunu ölçmek zorundaydılar. İslam bilginleri, önce Kuzey Irak'taki Sincar Ovası'nda, sonra da Kuzey Suriye'deki Tedmür'de usturlaplarla, çubuk ve ip kullanarak bu ölçümü yaptılar.

Halife Memun'un hizmetinde çalışan İslam coğrafyacıları, birçok defa yinelediklerî ölçümler sonunda, bir boylam derecesinin uzunluğunu 56,66 mil, buradan hareketle ekvatorun uzunluğunu da "40.000 kilometreden biraz fazla" olarak belirlediler. Modern coğrafyanın olanakları ile belirlenen ekvator uzunluğu (40.070 km.), günümüzden 1200 yıl önce yürütülen bilimsel çalışmanın sonucuna çok yakın...



Yerkürenin 360 derecelik boylamlara bölünmesini Arap coğrafyacılara borçluyuz! Onlar Galileo Galilei'den 600 yıl önce dünyanın yuvarlak olduğunu söylemekle kalmamış, yerkürenin "geoid" bir forma sahip olduğunu da keşfetmişlerdi!

larının başlatıldığı dönem olarak tarihe geçti. Öyle ki, 17. yüzyıla kadar Yunanca asılları bulunamayan Aristoteles, Sokrates ve Platon gibi antik dönem filozoflarının eserleri, Arapça'dan çevrilerek okundu. İşte, "12. Yüzyıl Rönesansı" olarak adlandırılan bu çalışmalar, "modern batı uygarlığı"nın doğuşunun temellerini oluşturdu.

Bu bağlamda, Avrupalıların "Averroe" adını verdikleri İbni Rüşd'ün yazdığı "Külliyat", 18. yüzyıl sonlarına dek Vatikan'ın resmi ideolojisi Aristoculuğun da dayanak noktasıydı. 1126'da Kurtuba'da (İspanya, bugünkü Cordoba) doğan İbni Rüşd'ün öğretileri, 700 yıl boyunca Avrupa filozoflarının başvuru kaynağı oldu. Aquinolu Tommaso, Bacon, Spinoza ve Leibniz, kitaplarında İbni Rüşd'e atıfta bulunan modern filozofların sadece birkaçı!

Bilim beşiği Bağdat

Öğrenim, huzur ve güzellik cenneti Bağdat! Bir dönemin ozanları Bağdat'ı şöyle anlatıyorlardı:

"Yerleri gülsuyuyla yıkanmış, yolların tozu ise miskti. Yeşillik ve çiçeklerle doluydu Bağdat ve ötüşen kuşların sesleriyle dolardı hava. Lutlar cıvıldar, flütler ahenkle şakırdı ve şarkı söyleyen hurilerin gümüş sesi, yeşilliklerle coşmuş koca bahçelerin ortasındaki sarayların pencerelerinden uyum içinde alçalıp yükselirdi..."

Aristoteles, Hipokrates, Galenos, Eukleides, Arkhimedes, Batlamyus (Ptolemaios) ve Plotinus'un yapıtları, Bağdat'ta Arapça'ya çevriliyordu. Şairler, müzisyenler, matematikçiler, astronomlar, coğrafyacılar, hukukçular, filozoflar ve tarihçiler, uygarlık eserlerini Hindistan ve Çin'den gelen katkılarla daha da öteye taşıyorlardı.

Bu dönem, "Büyük Doğu"nun altın yıllarıydı, bilimin kalbi haline gelen Bağdat'ta pek çok bilgin ağırlanıyordu. Bu isimlerden birisi de, Ortaçağ İslam dünyasının en büyük dehalarından; Ebu Abdullah İbn Musa el-Harizmi idi. Özbekistan'ın Harizm kentinde dünyaya gelen Harizmi, hayatını Bağdat'ta; matematik, astronomi ve coğrafya üzerine çalışmalar yaparak geçirmişti.

Harizmi, cebiri bir bilim dalı haline getiren, zamanının en kapsamlı matematik kitabını yazan bilgindi. En önemli eseri, Hisabü'l-Cebr ve'l-Mukabele'dir. Sonraları Latince'ye çevrilen kitap, matematik bilimi tarihinde çok özel bir yer tutuyor. Bu kitapla cebir, batıda bağımsız bir matematik disiplini olarak tanınmaya başlamış, dahası Arap kavramsal matematik sisteminin batı dünyası tarafından ka-

Arkhimedes'in (M.Ö. 3. yüzyıl) Mısır gezisi sırasında rastladığı, bir kol yardımı ile çevrilen "burgulu pompa", Ortadoğu'da 2.500 yıldır kullanılıyordu. Avrupa ise burgulu pompalarla "ünlü kaşif" Leonardo sayesinde M.S. 15. yüzyılda tanıştı!

M.S. 1040'da ölen büyük astronom, matematikçi, fizikçi ve optikçi İbnü'l-Heysem'in bulduğu ve bir görüntüyü içinde yeniden oluşturduğu "karanlık oda". Fotoğraf makinesinin icat edilmesine de esin kaynağı olan "karanlık oda", Avrupalı fizikçiler tarafından ilk kez 16. yüzyılda kullanıldı.

10. yüzyılda yaşayan Ebü'l Kasım ez-Zehravi, kitabının Latince çevirisinin Augsburg 1519 baskısında bulunan bir gravürde böyle resmediliyordu...

Cezeri'nin 1200 dolaylarında yazdığı kitabındaki tarife göre yapılan "şifreli kilit".

bulünü sağlamıştı. Harizmi kitabını yazarken, bilinmeyen için "şey", a ve b katsayıları için "dirhem" ve x ile katsayı çarpımları için de "kaab" sözcüğünü kullanmıştı. Endülüslü Müslüman matematikçilerinin metinleri ile İspanyolca'ya "xay" olarak çevrilen "şey" kelimesi, zamanla değişerek, matematikteki ünlü "x" kavramına dönüştü.

Modern matematik disiplinindeki adıyla "tek bilinmeyenli ikinci dereceden denklem"i bulan, çözümünü çizim yöntemi ile, yani geometrik olarak açıklayan ilk matematikçi de Harizmi oldu. Bir başka söylemle, bugün kullandığımız ve Avrupa kaynaklı sandığımız matematik terminolojisi, Avrupa'ya Harizmi'nin bir hediyesi!

Günümüzde Harizmi'nin kitapları, aritmetik üzerine yazılmış en eski eserler olarak kabul ediliyor. Batının saygıyla andığı, bizim ise matematik kitaplarında yer bile vermediğimiz Harizmi, bilim tarihine yön veren ender insanlardandı. Onun matematik eserlerinden, Avrupa'nın üniversitelerinde 17. yüzyıla kadar ana ders olarak yararlanılmıştı.

"Sibernetiğin babası" Diyarbakırlı Cezeri

Otomatik kapılar; kuyulardan su çeken aygıtlar; demir, kalay ve kurşun gibi metallerin hassas belirlenmiş yoğunlukları; pnömatik aletler; otomatik kontrol sistemleri... Tüm bunlar, 850 yüzyıl önce "Cezeri" tarafından bulunmuştu!

Batı dünyasında adı "Al Jazari" olan, "Bedi-üz Zaman Ebu'l-İzz İsmail el Razzaz el-Cezeri", 1136 yılında Diyarbakır'da dünyaya geldi. Cezeri, günümüzde "İnsan müdahalesi olmadan kendi kendini idame ettirebilen" sistemleri inceleyen "sibernetik" biliminin babası sayılıyor. "Kitab-el Hiyal" adlı ünlü eserinde, su saatleri, otomatik kontrol düzenleri, fıskiyeler, kan toplama kapları, şifreli anahtarlar ve robotların tasarımlarına yer vermiş ve "bunların nasıl gerçekleştirileceğini" anlatmıştır.

Daha basit bir anlatımla, sibernetik; haberleşme, denge kurma ve ayarlama bilimidir. Bu disiplin, zamanla gelişerek, hayatımızın vazgeçilmezleri arasına giren bilgisayarların ortaya çıkmasına imkân tanıdı. Sibernetik ve otomatik sistemlerin başlangıcı konusunda; Fransızlar Descartes ve Pascal'ı; Almanlar Leibniz'i, İngilizler Bacon'ı öne sürseler de, aslında Cezeri rakiplerinden tam "altı asır önce" sibernetiğin ilkelerini bilim dünyasına sunan ilk kişiydi!

Sözgelimi, günümüzün fizikçileri ve mekanikçileri, regülatörü ilk olarak J. Watt'ın 1780'de keşfettiğini söylerler. Bunun mucidinin de yine Cezeri olduğu, ünlü eseri Kitab-el Hiyal'in 171. sayfasındaki çizimde açıkça görülüyor! Bu eserde, 50 farklı "modern alet"in plan ve işleyişi hakkında bilgiler veriliyor.

Cezeri'nin kitabından alınmış bir "fil saati modeli": Filin karnına yerleştirilip suyla çalışan mekanizma, "her yarım saatte bir" fil sürücüsünün kollarını ve tepedeki kuşu harekete geçiriyor, kuşun ağzındaki bilye yılanların ağzına ve ardından kâseye düşüyor, en sonunda sürücü davula vuruyordu!

Bergamalı Galenos, insan anatomisi ve fizyolojisi üzerinde çalışmıştı.

"Bu hayali buluşma"da İbni Sina, iki ustanın öğretisini mükemmelleştiriyor.

Hipokrates, tıbbın kutsallığını ifade eden "yemini"ni bugüne miras bıraktı.

Cezeri'nin ünlü Kitab-el Hiyal eserinin bugün dünya üzerinde sadece 12 kopyası mevcut. 1206 tarihli en eski kopya (kayıt numarası 3472), bugün Topkapı Sarayı III. Ahmet Kütüphanesi'nde; yine aynı dönemden kalan bir diğer kopya ise Süleymaniye Kütüphanesi'nde bulunuyor.

Kitab-el Hiyal, kısmen ve ilk defa E. Wiedemann ve F. Hauser tarafından Almanca'ya çevrildi. 1974'te ise, Donald R. Hill eserin tamamını İngilizce'ye çevirdi. İşin en ilginci, Cezeri'nin kitabının Türkçe'ye çevrilmiş bir "tıpkıbasımı"nın henüz ülkemizde "basılmamış" olmasıdır!

Cezeri'nin yaptığı makine parçalarının bir kısmının çizimlerine, ondan 300 yıl sonra yaşayan, Leonardo da Vinci'nin çizimlerinde rastlıyoruz. Kitab-el Hiyal'de anlatılan su saatlerinden biri, Londra Bilim Müzesi'nde, 1976'da çizimlere uygun olarak yeniden yapılıp çalıştırıldığında, Cezeri'nin yetiştiği doğu toplumunun bundan haberi bile olmamıştı!

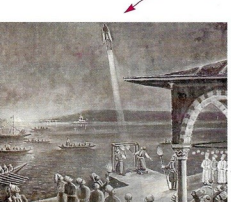
"Solda sıfır"

Dilimizde "değersizliğin ifadesi" olarak kullanılan "solda sıfır" deyimi, virgülün solunda kalan sıfır için kullanılıyor. Ondalık kesrin icat edilmediği bir dünyada, en küçük alışverişten uzay teknolojisine kadar hemen her alanda korkunç bir karmaşa yaşanırdı! Bankanızın faiz hesaplarını Roma rakamları ile yaptığını bir düşünseniz! Yazıda "pek önemli" görülmeyen, ama matematiğin vazgeçilmezi olan "virgül"ü bulan kişi, 14. ve 15. yüzyıllarda yaşayan Cemşid bin Mesud bin Mahmud et-Tabib el Kâşi'dir.

Uzun süre boyunca ondalık kesirlerin keşfi, Simon Stefan'a atfedildi. 1948 yılında, Alman bilim tarihçisi Pouluckey, araştırmaları sonunda ondalık kesirleri Cemşid'in bulduğunu kanıtladı. Simon Stefan'dan tam 160 yıl önce yaşayan Cemşid, ondalık sayılar üzerinde dört işlemi de uygulayabiliyordu! Avrupa'nın kesirli rakamların dört işlemi ile tanışması ise, 17. yüzyılda gerçekleşti. Cemşid, "pi" sayısını 9. kesirine kadar (3,141592653) kesinleştirmişti!

Benzer bir şekilde, matematikte "Broom açılımı" olarak bilinen formülden yararlanılarak gerçekleştirilen kök alma işleminin keşfi şerefi de, Newton'a verilmişti. Ancak, İngiliz matematikçi James Roy Newman, "The World of Mathematics" adlı kitabında, bunu Newton'dan tam 300 yıl önce Cemşid'in bulduğunu, ilk defa binom (ikinci dereceden polinom) denklemleri çözdüğünü dünyaya açıkladı. Son araştırmalar, ne yazık ki, Newman'ı bile haksız çıkarıtıyor! Binom denklemleri ilk çözen kişi, Cemşid'den üç asır önce yaşayan Ömer Hayyam'ın ta kendisidir!

"Doğunun Leonardoları"nın izlerine pek çok yerde rastlamak mümkün. Leonardo da Vinci'nin notlarında bile! Leonardo, akışkanlardan bahsettiği bir mektubunda, "Doğuda yaşayan, ama adını anımsayamadığı bir bilginin bu konudaki çalışmalarından yararlandığını" yazar. Leonardo'nun "adını anımsayamadığı" bu kişi, İstanbul'da Cihangir sırtlarında rasathane kuran Takiyüddin'den başkası değildir!



Ne Amerikalı ne de Rus, olsa olsa Türk'tür!

Dünyada ilk insanlı roket sizce kim tarafından fırlatıldı? Şaşıracaksınız, ama bunu yapan biziz. Türkler! Dünyada ilk insanlı roket, sanıldığı gibi 1960'lı yıllarda Amerikalılar veya Ruslar tarafından değil, 1633 yılında Türkler tarafından fırlatıldı!

Evliya Çelebi, seyahatnamesinde Hasan Çelebi adlı Türk'ün, barutla çalışan iki katlı roket yaptığını; ateşlenen roketin, denize düşmeden önce 2,5 km yol aldığını aktarıyor. Lagari Hasan Çelebi'nin roketindeki ana motorun çevresinde 6 küçük motor daha bulunduğunu ve bu küçük motorların roketi havaya yükselten ilk kademeyi oluşturdukları konusunda bilgi veren Evliya Çelebi'nin bu anlatımı epey ilginç...

Bu sistem, ilk kademedeki roketlerin yakıtı tükendiğinde, ikinci kademeyi oluşturan ve daha büyük olan ana motorun devreye girerek, roketin daha da yükselmesinin sağlandığı "modern füze" prensibi ile tıpatıp aynı!

Evliya Çelebi'nin genellikle abartılar ve "beyaz yalanlar"la süslediği seyahatnamesinde geçen bu olayın ne kadar doğru ne kadar hayal ürünü olduğu, bugüne dek bilinmiyordu. Lagari adında bir Sipahi Ocağı askerinin Kırım'a sürülmesine ilişkin padişah hükmünün bulunması, Evliya Çelebi'nin seyahatnamesinde de geçen "önce ödüllendirme, sonra sürülme" olayını doğruluyordu!

CABİR BİN HAYYAN (721-805)

Avrupa'da "El Geber" adıyla ünlenen Hayyan, çeliğin gelişimi, su geçirmez kumaşın verniklenmesi, paslanmanın önlenmesi gibi kimyasal yöntemleri geliştirmişti. Söylentiye göre altını bile çözen "kral suyu" karışımını o bulmuştur.

FERGANİ (798-861)

Batıda Alfraganus diye bilinen Fergani'nin "İlm ün-nücüm ve'l-hareket is-semaviyye" adlı eseri, 13. yüzyıla kadar Avrupa'da astronominin en önemli başvuru kitabıydı. Dante'nin İlahi Komedyası'nda yer alan evren görüşü Fergani'den alınmadır!

EBUBEKİR ER-RAZİ (865-932)

Hekim ve simyacı Ebubekir Muhammed İbn Zekeriya er-Razi, cerrahide dikiş malzemesi olarak ilk kez hayvan bağırsağını kullanan kişidir. Razi, ilk göz ameliyatı, alkolün tıpta kullanımı gibi pek çok ilklere imza atarak tıp tarihinde sarsılmaz bir yer edindi!

BİRUNİ (973-1048)

Biruni, astronomi, matematik, coğrafya gibi birçok dalda çalıştı. 28 katı maddenin özgül ağırlıklarını bugünkülere çok yakın şekilde hesapladı. Büyük bir doğrulukla enlem ve boylam hesapları yaptı. Dünya'nın dönüşüne ilişkin bir kuram geliştirdi.

ÖMER HAYYAM (1047-1122)

Hayyam'ın geliştirdiği Celaleddin takvimi, bugün kullandığımız Gregoryen takviminden daha dakiktir. Gregorius takvimi her 3330 yılda bir günlük hata yaparken, Celaleddin takviminde aynı sapma 5000 yılda bir gerçekleşir.

HAZİNİ (1100-1155)

Aslen Yunanlı bir köle olan, ancak daha sonraları İslam dinini seçen Hazini, ölçü ve tartı sistemlerine büyük katkıda bulundu. Hazini, Newton'dan 500 yıl önce, "her cismin yerkürenin merkezine doğru çeken bir güç" olduğunu söylemişti.

CEZERİ (?-1206)

Artuklu hükümdar Mahmut, "Abdest alırken ayaklarıma su döken hizmetçilerin bana hakları geçiyor" diye rahatsız oldu ve başmühendisi Cezeri'den bir çare bulmasını istedi. Cezeri, kısa süre sonra abdest suyu döken bir robot yapmayı başardı.

ALİ KUŞÇU (?-1474)

Türk astronomi Ali Kuşçu, Semerkand Rasathanesi'nin müdürlüğünü yaptığı sırada Akkoyunlu hükümdarı Uzun Hasan adına Fatih'ten barış dilemek için geldiği İstanbul'a yerleşti ve Zici Uluğ Bey adıyla bilinen yıldız katalogunu hazırladı.

HARİZMİ (780-850)

Ünlü matematikçi Harizmi'nin Latince'ye çevrilen "Hisabü'l-Cebr ve'l-Mukabele" kitabında geçen "el cebr" kelimesi, batı dillerinde "algebra"ya dönüştü. Bugün kullandığımız cebir terimi bu eserden kaynaklanır.

EBU YUSUF EL-KİNDİ (801-873)

Avrupalıların biricik "Alkindius"u, Einstein'dan 1100 yıl önce "Zaman cismin var olma süresidir. Zaman, mekân ve hareket birbirinden bağımsız değildir. Göğe doğru çıkan bir insan ağacı küçük görür." diyerek Görelilik Kuramı'nı ortaya atmıştı!

FARABİ (870-950)

Avrupalıların ona taktığı ismiyle "Pharabius"tan 300 yıl sonra, Hıristiyanlığın en büyük doktrincisi Aquinolu Tommaso, onun fikirlerini hemen hemen aynen tekrarlamıştı! Hobbes'un ortaya atacağı teorinin öncüsü de, yine Farabi idi!

İBNİ SİNA (980-1037)

İbni Sina'nın başyapıtı "El-Kanun fi't-Tib", doğu ve batı tıbbını yüzyıllarca etkiledi ve tüm zamanların en çok okunan tıp kitaplarından biri oldu... 400 yıl öncesine kadar Fransız üniversitelerinin kapısında, onun, yani "Avicenna"nın heykeli bulunuyordu!

İDRİSİ (1100-1165)

İdrisi, 1154'te, Sicilya kralı II. Ruggero'nun isteği üzerine dünyanın çeşitli coğrafi bölgelerini içeren 70 haritayı ve dünyanın yuvarlak bir modelini hazırladı. Gümüş bir levhaya kazınan dünya haritası, 1160'ta ayaklanma sırasında isyancılar tarafından parçalandı.

CABİR İBN EFLAH (1100-1160)

Eflah, ünlü İskenderiyeli astronomi bilgini Batlamyus'un Almagest'ini eleştiren ve düzelten "İslah el-Mecisti" kitabını yazdı. Batlamyus'un yanlış öğretisi, Galileo Galilei'den 300 yıl önce Endülüslü Müslüman gökbilimciler tarafından çöpe atılmıştı bile!

ULUĞ BEY (1393-1449)

Timurlenk'in oğlu Uluğ Bey, Yeryüzünün Güneş çevresindeki tam devrini 365 gün, 6 saat, 9 dakika, 6 saniye olarak hesaplamıştı. 21. yüzyılın en modern cihazları ile yapılan hesaplarla Uluğ Bey'in hesapları arasında yalnızca 58 saniye fark bulundu.

TAKİYÜDDİN (1526-1585)

Optik biliminin babası olarak kabul edilen Takiyüddin, İstanbul'da dünyanın en büyük rasathanesini kurdu. Rasathane, 1580 yılında Kılıç Ali Paşa tarafından yıktırıldı. Gerekçe ise, Takiyüddin'in meleklerin bacaklarını gözlediği yolundaki söylentilerdi!

Tıbbın ustası Avicenna

Tıp yoktu, onu Hipokrates var etti; ölmek üzereydi, Galenos onu canlandırdı; dağınıktı, Razi onu bir araya getirdi; eksikti, İbni Sina da onu tamamladı...

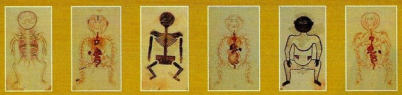
İbni Sina, bu Pers minyatüründe şifa perisine yalvarırken görülüyor.

Bilim tarihinde adı sıkça geçen, tüm dünyada saygı ile anılan dahi kimdi? Bu büyük bilim insanı, İbni Sina adıyla bilinen, Hüseyin ibn Abdullah ibn Ali ibn Sina'dır. Arap kaynaklarında Aristoteles ile Farabi'den sonra "Üçüncü Öğretmen" (El Muallim el Sâlis) adıyla anılır. Latinler ise ona Avicenna derlerdi.

İbni Sina, 980'de, Buhara yakınlarında Afşana köyünde doğmuş, genç yaşında ailesi ile Buhara'ya göçmüş ve oraya yerleşmişti. Babası tarafından bilginlere emanet edilen İbni Sina, 10 yaşına geldiğinde Kuran-ı Kerim'i ezberlemişti bile! Genç yaşında olağanüstü zekâsını kanıtlayarak hocalarının seviyesini aşmıştı. Tıp kendisine cazip gelince, bulabildiği tüm kitapları hiçbir zorlukla karşılaşmaksızın kolayca okudu. Bu sırada, henüz 16 yaşındaydı.

Erken yaşta tıp alanında yıldızı parlayan İbni Sina'nın ünü tüm dünyaya yayıldı ve Buhara sultanı Nuh ibn Mansur es-Samani'nin özel doktoru olarak görevlendirildi. Böylece İbni Sina, o ana kadar hiç görmediği birçok değerli kitabın bulunduğu sarayın zengin kütüphanesine girmeye hak kazandı. 18'ine geldiğinde ise modern tıbbın ilk kitabını zihninde kurgulayacak seviyeye ulaşmıştı.

İbni Sina, başyapıtı sayılan "El-Kanun fi't-Tıb"da şöyle diyordu: "Tıp zor bilimlerden biri olmadığı için, kısa zamanda bu bilimde şöhret olanların bile beni dinlemeye gelecek ve benden tıp öğrenecek kadar şöhrete ulaşmam şaşırtıcı değildir. Hastaları muayene-



Londra India Office 2296 yazmasına göre, Taşrih-i Manşuri'den (1400) anatomik çizimler.

Ebü'l-Kasim ez-Zehravi'nin (M.S. 10. yüzyıl) anatomi kitabından bir tedavi sahnesi. (Viyana, Milli Kütüphane)

ye başladım ve deneme sonucu elde edilmiş anlatılmayacak kadar çok tedavi yöntemi bulduğun. O dönemde 16 yaşındaydım. Bu sıralarda bilimi özümsüyordum. Bugün o bende olgunluğa erdi, bundan sonra yeni bir şey bulamadım."

Bu dahi, 20'li yaşlarında çeşitli bilim dallarında eserler vermeye başladı. Felsefe, mantık, ahlak, tıp, matematik, astroloji, müzik, dilbilgisi ve fikıh, bu dalların sadece birkaçıydı. O, bilginin tüm dallarında, büyük bilginlerle mektuplaşıyor ve tartışıyordu. Hem yaşadığı dönemde hem de çağlar boyu, İslam ülkelerinde olduğu kadar, Hıristiyan Avrupa'da da kendisine layık olduğu yeri bulmuştu.

Eserlerinin çevirisi bakımından İslam dünyasındaki bilim adamları arasında en şanslısı İbni Sina oldu. Eserleri Latince, İbranice, Farsça, Türkçe, Rusça, Süryanice ve hemen hemen tüm batı dillerine çevrilmişti. Dünyada İbni Sina'nın bir yazması bulunmayan kütüphane çok azdır. Nitekim, İstanbul kütüphanelerinde de farklı dönemlerde yazılmış tam 1.500 tane "İbni Sina yazması" bulunuyor.

Açık denizde mesafe ölçme

15. yüzyılda Müslümanlar, Hint Okyanusu'nda, aynı çizgiden eğilmli ve ekvatora paralel uzaklıkları ölçme yöntemleri geliştirmiş, böylece açık denizde bulunan noktayı saptama ve gerçeğe çok yakın haritalar çizme olanağı bulmuşlardı.

İslam denizcilerinin kitaplarından bize ulaşan mesafe hesapları, gerçeğe çok yakındı. 1520 yılı civarında Portekizce'ye uyarlanan bir haritada görünen ekvator uzunluğu, günümüzde bilinen değerden hemen hemen hiç farklı değil. Bir gerçeği anarak söyleyelim ki, o çağın Portekizli denizcileri ve tarihçileri bu haritaları Müslümanlardan aldıklarını hiç saklamıyorlardı!

İbni Sina'nın "El-Kanun fi't-Tıb" kitabı, hiç kuşkusuz en önemli ve en ünlü yapıtıdır. Bu eser, gerçekten de o zamana kadar tıp biliminde yazılmış olanları geride bırakmış ve benzeri asla yazılmamıştı. İbni Sina'nın öğretileri, Rönesans döneminin üniversitelerinin birinci eğitim kitabı oldu. Modern tıbbın simgeleşmiş isimlerinden biri olan Sir William Osler'in deyişiyle, "Bu kanun, tıpta her çağın kutsal kitabı oldu."

"El-Kanun fi't-Tıb"daki konular dikkatle incelendiğinde, İbni Sina'nın modern tıp için de geçerli olan pek çok ilkeyi belirlediği görülüyor. Yaşadığı dönemde mikroskop bulunmadığı halde, hastalıkların, "mikrop"ları anımsatan yaratıklarca oluşturulduğunu öngörmüştü. Bu muhteşem kitap, Avrupa'nın başlıca üniversitelerinde, 700 yıl boyunca okutulan temel başvuru kaynağı oldu.

Bugün, Paris Üniversitesi'ndeki tıp fakültesi öğrencileri, St. Germain Bulvarı yakınlarındaki büyük konferans salonuna girdiklerinde, yalnızca iki kişinin boy portresiyle karşılaşıyor: İbni Sina ve er-Razi...

Umida SALİH
usalih@dbr.com.tr

Toledo'da İbnü'ş Şeffar tarafından 1029'da yapılan, gemicilerin kullandığı usturlabın modeli.

armée de l'air

slm :) asl?

Speedy Gonzales

Hızlı flört (Speed Dating), eğlenceli ve rahat bir ortamda, kadın veya erkeğin potansiyel partnerleri ile tanışabilmelerinin yeni yöntemi. Artık görücü usulüne, rastlantılara, kızarıp bozarmalara da paydos... Devir, "fast food" flört devri!

Günümüzün dünyasında, üniversiteden mezun olmuş ve hayalindeki bir işte çalışmaya başlamış veya çalışan, 25-35 yaş aralığındaki bekâr insanların ortak bir sorunu var: ofislerde geçirilen uzun çalışma süreleri. İstedikleri işi yapıyor ve bunun karşılığında istedikleri maaşı alabiliyorlar. Ancak, bu insanlar tam olarak mutlu değil; çünkü kazandıkları parayı harcayamıyorlar. Neden çok basit, kendilerine ayıracak zamanları yok...

Patronların 24 saatlerini ellerinden aldığı, eş ve çocuk sorumlulukları olmayan bu kişiler, çoğu günler geç saatlere kadar ve kimi zaman da hafta sonları bile çalıştırılıyor, şehir dışı görevlere yollanıyor. Bu şartlarda çalışan insanların kendilerine zaman ayırmaları zor ve bu zaman içinde de bir partner ile tanışma şansları yok gibi!

Belirli bir eğitim ve gelir düzeyinde olan bu kişiler, görücü usulü ile tanışmayı tercih etmiyorlar. Yeni kişiler ile tanışmak için barlara ya da davetlere gitmekten, oralarda küçük flört denemelerine girişmekten de bir süre sonra sıkılıyorlar ya da bunun için zaman ve enerji bulamıyorlar.

Bu noktada karşılarına bir soru çıkıyor. Arzuladıkları partnerleri ne zaman, nerede, nasıl bulacaklar? İşte her fırsatı değerlendiren, her olasılıktan maddi bir kazanç sağlamak isteyen girişimcilerin yarattıkları yeni bir organizasyon ağı, tüm dünyada hızla yayılıyor...

"Fast food" flört!

"Speed Date" tam da bu noktada devreye giriyor. Bu sorunu fark eden eğlence sektörü, İngiltere'den Japonya'ya, tüm dünyada "Speed Date", "Mini Talk" ya da "Date Game" gibi farklı adlar altında düzenlenen partilerin orga-

Speed Date'e katılanlar neler diyor?

"Organizasyona katıldım, ama aradığımı bulamadım. Bunu kadın-erkek ilişkisi açısından normal bulmuyorum. 3-4 dakikada karşınızdakini tanıyamazsınız. Bana daha çok bir yarışmayı çağrıştırdı." (İrfan/İstanbul)

"Asya Gecesi'ne katıldım. Baştan bazı çekincelerim vardı, ama süper bir gece geçirdim, çok eğlendim. İlginç insanlarla tanıştım. Tüm arkadaşlarıma tavsiye ediyorum. Kesinlikle bir kere daha katılacağım. Organizatörler de çok yardımcıydılar. Baştaki gerginliği aldılar ve çok eğlendik." (Meera- Asian Event/Londra)

"Çok eğlendim. Yalnız kalpler kulübü olmasından endişeleniyordum. Ancak katılanların seviyesi çok yüksekti. Simon ile 3 aydır çıkıyoruz. İlk karşılaştığımız anda aramızda bir etkileşim oldu, hemen o hafta sonu buluştuk ve çok eğlendik. Beraber Barcelona'ya tatile bile gittik." (Sue Porters/Londra)

"Bu çok komik, ama Steve karşıma oturduğu anda birbirimize baktık ve kendimi çok rahat hissettim. Birkaç dakika içinde yaptığımız konuşmada ne kadar çok ortak noktamız olduğunu fark ettik. Üç dakika onu tanımam için yeterli değildi tabii, ama onu daha çok tanımaya çoktan karar vermiştim." (Cathy/Londra)

Speed Date Linkleri

www.xdate.co.uk
www.fastdate.com.au/
www.speeddater.co.uk/
www.speeddate.it

nizasyonunu yapıyor. Eşit sayıda kadın ve erkeğin katıldığı bu partiler, bulunulan kentin şık bir restoran ya da barında bir hafta sonu gecesinde gerçekleşiyor.

(29 yaşındaki avukat Cüneyt, çok heyecanlıydı. Önemli bir şirketin temsilcisi ile beş dakika sonra yapacağı toplantıya girmeden az önce aldığı e-postayı okurken içi içine sığmıyordu. Gelen, bir tanışma partisine davet mesajıydı... Durumu bilen arkadaşına hemen telefon açtı, fikrini sordu. Gidecekti partiye. İş toplantısı önemli idi ama, artık gözüne o kadar da önemli görünmüyordu.)

Avukat, doktor, mimar, gazeteci, bankacı ve daha birçok meslek grubundan başını kaşıyacak vakit bulamayan kadın-erkek bekârlar, bu oyun partilerini alternatif, yeni, güvenli ve eğlenceli bir gece geçirme fırsatı ve partner bulma olanağı olarak görüyorlar.

Parti başlıyor !

(Cüneyt, iki hafta önce rezervasyon yaptırdığı partiye katılmak üzere, partinin düzenlendiği barın kapısından içeri girdi. Biraz tedirgin bir şekilde çevresine bakınırken, sorumlu kişi kendisini karşılayıp yerini gösterdi, partnerini tanıştırdı... "Bakalım bu sefer aradığımı bulabilecek miyim?")

Partinin başında tüm katılımcılara, üzerinde yalnız adlarının yazılı olduğu yaka kartları, birer not kartı ve bir kalem veriliyor. Ve oyun başlıyor: Hanımlar sabit, beyler ise hareketli. Oyunun başında her biri bir masaya oturuyor. Birbirini ilk kez gören taraflar konuşmaya başlıyorlar. Birbirleriyle sohbet etmek için sadece birkaç dakikaları var.

("A öyle miii? Ben de geçen baharda Viyana'daki konserlerindeydim... Demek zevklerimiz uyuşuyor. Siz de klasik müzikten hoşlanıyorsunuz!")

Bu birkaç dakika sonunda bir zil çalıyor. O zille birlikte, beyler masadan kalkıyor ve yan taraftaki masaya geçiyorlar. Ve yeni biriyle, yeni birkaç dakikalık sohbet başlıyor. Böylelikle tüm parti boyunca tüm hanımlar ve beyler birbirleriyle tanışmış oluyorlar. Zilden sonra, yeni kişiyle sohbete başlamadan önce, herkes, organizatörlerin partinin başında kendilerine verdikleri kartlara, bir önce konuştukları kişiyle tekrar görüşmek isteyip istemediklerine ilişkin bilgi notu yazıyor. Bu kartlar, gecenin sonunda organizatörlere iade ediliyor.

("Amma da çabuk geçti" diye kendi kendine konuşan Cüneyt, elindeki karta son kez bakıp kontrol ettikten sonra geri verip partiden çıktı. Akıl danıştığı ve sonucu merakla bekleyen arkadaşını cep telefonu ile aradı. Bir şeyler içmek, gece üzerinde konuşmak için buluşmaya karar verdiler...)

Partiden sonra...

Organizatörler topladıkları kartlarda karşılıklı olarak birbiriyle görüşmek istediklerini not etmiş olanlara, iki gün içinde e-posta yoluyla haber iletip, taraflara iletişim bilgilerini geçiyorlar. Oyuna katıldıktan iki gün sonra, bu kişiler, e-posta kutularında kendileriyle görüşmek isteyen potansiyel partnerlerinin adlarını, e-posta ve telefon numaralarını buluyorlar. Bundan sonrası artık o kişilere kalıyor. Yani, kendilerine yönlendirilen veya kendilerinin yönlendirildiği kişilerle buluşup buluşmama kararını veriyorlar.

(Avukat Cüneyt'in, az önce aldığı e-postayı okurken içi içine sığmıyordu. Demek bankacı Gülizar da onunla tekrar görüşmek istiyordu. "Benim de aklımda o yer etmişti, ne güzel. Bu kez belki yalnızlıktan kurtulurum". Avukatın daha fazla düşünmeye zamanı yoktu. Önemli bir toplantı daha vardı ve bu trafikte tek bir taksi geçmiyordu. Birden içinde bulunduğu duruma lanet okudu...)

"Speed Date"e katılan, ancak tekrar görüşmek isteyeceği kimseyle karşılaşamayan ya da kendisine görüşme talebi gelmeyen kişiler, oyuna bir daha katılabiliyorlar. Dünyada bu oyunun başarı oranı şimdilerde yüzde 75-80 arasında değişiyor. Katılımcıların yüzde 90'ı, tekrar görüşmek istedikleri birisiyle tanışıyorlar. Görüşme isteğinin karşılıklı olma oranı ise yaklaşık yüzde 60.

Speed Date, dünyanın farklı noktalarındaki metropollerde genç kesimlerin buluşma noktası haline geliyor...

Kim daha hızlı?

Birbirini tanımak için Fransızlar 10 dakikayı yeterli bulurlarken, bu süre bir Avustralyalı için 8 dakika. Japonlar 5 dakika ile yetinirlerken, en hızlı karar verenler 3 dakika ile İngilizler. Tez canlı İtalyanlar buluşmaların adını, oyunu daha heyecanlı kılmak için "200 saniye oyunu" koymuşlar. Türkiye'de ise tarafların birbirlerini tanıyabilmeleri için 4 dakikaları var.

"İlginç" vaatler

Bilişim toplumunun bireyleri, günümüzde iş, eğlence, alışveriş, vergi ödeme, oy atma, sohbet ve partner bulma işlerinin hemen hepsini, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak yapıyorlar. Bütün gün ve gece, teknolojiyle, plastiklerle haşır neşir olan bu kişilerin içinde bulundukları psikolojik durumu analiz eden speed date organizatörleri, böyle bir atmosferde yaşayan kişileri çekebilmek için, partileri web sitelerinde "ilginç" sözlerle pazarlıyorlar: "yüz yüze görüşme imkânı", "gözünün içine bakarak konuş", "gülümsemesini gör", "sesini duy", "parfümünü kokla", "beraber gül" gibi...

Organizatörler, bu gibi pazarlama tekniklerini kullanmakla kalmayıp, danışmanlık da yapıyorlar. Katılımcıları stresten kurtarmak için, herkesin reddetme hakkı ve şansının bulunduğunu; utangaç tabiata sahip kişilere de bu toplantıların iyi bir terapi ve kendine güven duyma alıştırması olduğunu söylüyorlar.

Kimin aklına geldi?

Speed Date oyunu ilk kez 1999'da, Amerika Birleşik Devletleri'nde, haham Yaacov Deyo tarafından başlatıldı. Genç Musevilerin cemaat dışından, Musevi olmayan gençlere aşık olup onlarla evlenmelerini engellemek için düzenlenen toplantılar, Speed Date uygulamasının çıkış noktası sayılıyor.

Musevi gençlerini bir araya getirme partileri, yaşadıkları ülkelerde azınlık olan Musevilerin, kültürlerini korumak için yüzyıllardır yaşattıkları bir gelenek. Yerel, ulusal ve uluslararası seviyede düzenlenen bu partilerin en tanınmışı, Avrupa Musevi Öğrencileri Birliği'nin her yıl Brüksel'de gerçekleştirdiği uluslararası "tanışma balosu".

Bu eski Musevi geleneğinden yola çıkan Los Angeleslı haham Deyo, 1999'da, önce "Speed Date" adını verdiği oyunu başlatıyor. Kısa sürede tüm dünyaya yayılan oyun, bugün başlı başına bir sektör haline gelmiş bulunuyor. Binlerce insanın katıldığı ve bir partner ile tanıştığı oyunlar, bazı ülkelerde uluslararası katılımcılarla da gerçekleşebiliyor.

Uzmanlar, bu tür organizasyonlara mesafeli bakmakla birlikte, sosyal ilişkilere kapı araladığını belirtiyorlar.

Türkiye'de "Speed Date"

Bütün dünyada iş sahibi bekârların büyük ilgisini çeken Speed Date, Türkiye'de, şimdilik, İstanbul'un lüks restoran ve barlarında düzenleniyor. Stela&Co Entertainment tarafından, ilk kez 2004 Şubat'ında düzenlenen oyuna, tüm dünyada olduğu gibi bekâr iş sahibi kişiler katılıyor. Oyuna katılmak isteyenler, yine öteki ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de önceden rezervasyon yaptırıp bilet alıyorlar. Bunun için online bilet hizmetleri veren Biletix'in web sitesini kullanmaları gerekiyor. Medyaya kapalı düzenlenen bu partilere katılanların tüm kimlik bilgileri saklı tutuluyor.

"Date Game" veya haham Yaacov Deyo'nun oyunu ilk başlattığı günlerdeki adıyla "Speed Date" buluşmalarına ilgi çok büyük. Bazı ülkelerde, katılımcıların yaş sınırı 18'e kadar düşebiliyor. Katılımcı sayısını kontrol edebilmek, eşit sayıda kadın ve erkek olmasını garanti altına alabilmek isteyen organizatörler, bunu sağlamak için önceden rezervasyon ve ödeme yapılması koşulunu uyguluyorlar.

Tahmin edileceği üzere katılım ücretleri ülkeden ülkeye değişiyor: İngiltere'de 19-25 pound, Japonya'da beyler için 2.000 yen, hanımlar için eğer ilk defa katılıyorlarsa 4.000 yen, ikinci kez katılmaları halinde 3.000 yen öngörülüyor. Bu oyunu Paris'te oynamak isteyen beyler erken ödeme yapamıyor ve giriş için 15 avro ödüyorlar. Hanımlar da erken öderlerse 7,5 avro verip oyuna katılabiliyorlar. Türkiye'deki organizasyonun geçen şubat ayında talep ettiği giriş ücreti 40 milyon TL'ydi.

Sohbet konularında kısıtlama

Birkaç dakika içinde birbirini tanımaya ve tekrar görüşmek isteyip istemediğine karar vermeye çalışan oyunculara, kimi ülkelerde kariyerlerinden ya da nerede yaşadıklarından, kimi ülkelerde ise din ve siyasetten konuşmama koşulu getirilmiş. Kısa sürede tüm dünyada ilgi gören böyle bir organizasyonu gerçekleştirenlerin, deneyimlerin ışığında, tarafların birbirlerinin özelliklerini daha iyi tanımaları için böyle bir koşul getirdikleri düşünülüyor. Ayrıca, oyuna katılanlar kesinlikle birbirlerine telefon numarası ya da e-posta gibi iletişim bilgileri veremiyorlar.

Speed Date organizatörleri, oyunlara katılacak potansiyel müşterilerine soru-cevap şeklinde online danışmanlık hizmeti de sunuyorlar. Birkaç dakika içinde ne söyleyeceğini bilememekten yakınanlara "Kendiniz olun, önce kimyayı tartın, başta herkes biraz gergin olur, ancak sohbet ilerledikçe keyifli bir hal alacaktır" şeklinde öğütlerin ne kadar yararlı olduğu ise bilinmiyor...

Bilimsel bir yorum

Tüm dünyada, eğitimli, kültürlü, meslek sahibi kadın ve erkeklerin katıldığı "Speed Date" konusunda İstanbul Bilgi Üniversitesi Psikoloji Bölümü başkanı Prof. Diane Sunar ile görüştük. Prof. Sunar, insanların bu tür partilere katılmalarını; yalnızlık, doğru insanı seçememe, insanlarla tanışamama ve "kendine güven eksikliği"nin tetiklediği görüşünde.

Bir kişiyle yapılan birkaç dakikalık sohbetin, o kişiyi daha çok tanımak isteyip istemeyeceğimiz kararını vermekte yeterli olabileceğini söyleyen Prof. Sunar, bu ilişkinin sağlık derecesinin daha sonraki gelişmelere bağlı olduğunu vurguluyor. Speed Date'te, psikolojik açıdan tarafları zedeleyecek sakıncaların olup olmadığı konusunda ise Profesör Diane Sunar'ın değerlendirmesi şöyle:

"Kendisini bu şekilde -masaya koymanın- ve yine kendisini -masaya koymuş- bir kişi ile ilişki başlatmanın bazı riskleri olabilir. Birçok toplum bu ve benzeri şekillerde, gençlerin birbirleriyle tanışmalarını sağlayan mekanizmalara sahip olmuştur. Örneğin Afrika'da -atlama yarışları-, Amerikan sosyetesinde ise balolar yapılır. Speed Date gibi aktiviteler; genç insanların başkalarını iyi tanıyamadıkları, ailelerin çocuklarının kendilerine partner seçmelerinde etkili olmamaya başladığı, günümüzün giderek anonimleşen toplumları için bir çözüm olabilir."

Yasemin ÇAKA - yasemincaka@yahoo.com

Kontrol onun elinde

Dışımızdaki bilinç

Kısa bir süre öncesine kadar insanın öz varlığını belirleyen bilinçaltı bilinmiyordu. Bilinçaltı tekin değil, sınırsız bir uzaklıkta, ama aynı zamanda çok da yakın... Bizi kimi zaman güçlü kılıyor, kimi zamansa zorluklar karşısında savunmasız bırakabiliyor.

Bizi bir çok küçük zombi yönetiyor... Bu aslında bir koruma mekanizması. Gündelik yaşamımızda mükemmel şekilde programlanmış zombiler gibi hareket ediyor olmasaydık, beynimize giren kesintisiz bilgi akışından delirirdik...

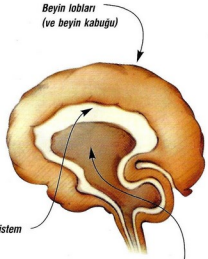
İnsan doğasını araştıranlar, yasak bir araziymiş gibi uzun süre oraya girmekten kaçındılar. Kehanetlerin, efsanelerin ve masalların da tıpkı çatışmalar ve savaşlar gibi serpilip geliştiği bu yeraltı dünyasında bizi nelerin beklediğini kim bilebilirdi? "Vah o uğursuz yenilik hırsına" diye uyarıyordu Nietzsche; "Bilinç odasından dışarıya bir yarık bulup da bir an aşağı bakanın vay haline!" Freud, orada, içgüdülerin ve reflekslerin, bastırılmış dürtülerin ve travmaların cirit attığı bu yerde, bizzat "kötü"yü saptamamış mıydı?

Hemen hemen tüm araştırmacılar, Freud'un iyi bir ön hazırlık yaptığı bilinçaltının varlığı ve onun yönlendirici yapısının tartışmasız olduğu konusunda pek nadir karşılaşılan bir fikir birliği içinde oldular. Bilinçaltı, gizemli bir biçimde yaşamımız boyunca bizi yönetiyor. Çalar saat olmadan tam zamanında uyanmamız, uykuda gider gibi araba kullanmamız, kendimize bile yabancı gelecek şekilde arkadaşlarımızla tartışmamız ya da doğru insan tipini kendimize partner olarak seçmemiz, hep onun eseri...

Virginia Üniversitesi'nden psikolog Timothy Wilson, "Ama bilinçal-

Beyindeki evrim

Bilinçaltı, özellikle beynin eski katmanlarında egemen. Beyin sapı, hormonları ve refleksleri yönetiyor. Limbik sistem duyguları idare ediyor. En yüksek kat, beyin lobları ise, bir sürü şeyin yanında, bilinçli düşünce gibi karmaşık kavrayışsal performanslardan sorumlu.



tı kötü değildir" diye itiraz ediyor, "O bizim dostumuzdur." Freud'un bilinçaltını büyük kısmı yüzeyin altında kalan bir buzdağına benzetmesi, bilincin sadece görünüşte kalan kısmı olduğunu söylemesi, bugünkü verilere göre, artık tam anlamıyla doğru sayılmıyor. O gizli ülkenin, sanılandan çok daha hacimli olduğu kabul ediliyor.

"Onun üzerimizdeki etkisi muazzamdır" diyor Bremen Üniversitesi'nden Gerhard Roth ve ekliyor: "İnsan, aklıyla dağın en yüksek noktasında durduğunu ve düşüncelerinin güvenilir manzarasını her an rahatlıkla görebildiğini sanır. Ama aslında, gölgemsi var-

Farkına varmadığımız algılamalar ruh halimizi etkiliyor: Bir film sahnesi, geçirdiğimiz kaza tehlikesi ya da kahvaltıda duyduğumuz hoş bir söz...

lığını hiç fark etmediği; hiçbir zaman huzurun hakim olmadığı; düşüncelerinin, kabuklarından ve katmanlarından beslendiği kaynayan bir evrenin üzerinde durmaktadır." İnsan beyni üstüne yapılan son araştırmalar, yaratıcılık, hedefler, motivasyon ve dünyayı algılama gibi insanı etkileyen her şeyin, bilinçdışı süreçlerin ürünü olduğu üzerinde duruyor.

Ben "üstben"e karşı

Bilinçaltını popüler hale getiren Freud, "O" dediği bilinçaltını, Türkçe kaynaklarda "id"i, "ben"in ve kültürden beslenen "üstben"in karşısına koydu. Freud'a göre, özellikle "id" bölgesi, ruhsal gelişim içinde bilincin ortaya çıkmasından daha önce vardır ve insanı hayatı boyunca etkiler. İnsan davranışlarının kökeninde, kültürel "üstben" tarafından bastırılan bilinçdışı dürtüler, özellikle de cinsel dürtüler yatmaktadır. Bunlar, birçok deneyimin bilinçdışı bölgeye, yani "id"e itilmesinin sonucudur. Psikanalizdeki serbest çağrışıma dayalı konuşma tedavisiyle, bu bastırılmış içerik tekrar bilinçli "ben" bölgesine çıkarılabilir.

Bazen, bu bastırılmış dürtüler büyük bir güçle yukarı doğru baskı yaparlar. Rüyalarda, ruhsal hastalıklarda ve dil sürçmelerinde bu bastırılmaların izlerini görmek mümkündür. Bu, bilinçaltındaki gerçek fikirlerin hiç beklenmedik anda açığa çıkabileceğini açıklıyor.

İç dünyaya yapılan araştırma gezileri çok yorucu... Yaklaşık otuz yıl önce, bilinçaltının sadece bastırılmış cinsel tutkularla, ölüm dürtüsüyle ve yasaklanmış nefretle dolu olmadığı, tersine olağanüstü yeteneklerle donatılmış bir şey olduğu fark edildi. Bilim insanları yaptıkları deneyler sonucunda, beynimizde bilincin girmediği gizli bir "bilinçdışı anımsamalar dünyası" olduğu sonucuna vardılar.

Amerikalı psikolog Benjamin Libet'in yaptığı deneyler, insanın kendi hakkındaki düşüncelerini çok rahatsız etti. Libet, deneklerden, istedik-

Yabancı limanlara yolculuk

Beynin araştırılması, zihinsel ve ruhsal süreçler hakkında muazzam bir bilgi kazanımı sağladı. Ama atılan her adımla insanın, kendi gözündeki geleneksel imajı daha çok sarsıldı. Bilincimizin, bilinçaltı tarafından yaratılan bir illüzyondan başka bir şey olmadığını ileri sürmek için iyi nedenler var...

leri bir anda parmaklarını bükmesini istiyor, bu sırada da beyinlerinde meydana gelen elektrik akımlarını ölçüyordu. Bu işlem sırasında açıklanamayan gecikmelerin olduğunu fark etti. Bilinçli olarak verilen parmağı hareket ettirme kararından yaklaşık yarım saniye önce beyinde meydana gelen akımlar, bunun için gerekli hazırlıkların çoktan yapılmış olduğunu gösteriyordu. Buna göre kararlarımız biz farkına varmadan çok önce, istemdışı olarak verilmiş oluyordu. "Ben"in bilinçli bir karar verdiği inancı, sadece bir sanıdan ibaretti.

Modern bilim insanları, bilincin bir sahne spotu gibi çalıştığını, bir tek oyuncunun yüzünü aydınlatırken, geride kalanları, yani dekoru, nesneleri, diğer kişileri karanlıkta bıraktığını söylüyorlar. Bilinç, dünyanın sadece küçük bir parçasına odaklanıyor, ama her şeye hakim olduğumuz duygusunu veriyor. Bu esnada bilinçaltı, kendi ürettiği bilinçli bilginin gözünden kaçıyor.

Freud "id"i bir ata, "ben"i ise atın o muazzam gücünü dizginlemek durumunda kalan bir biniciye benzetmişti. "Attan ayrılmak istemeyen binicinin, atın götürdüğü yere gitmekten başka çaresinin olmaması gibi, bilincin de bilinçaltının isteklerini, sanki kendi istekleriymiş gibi eyleme dönüştürmekten başka çaresi yoktur."

Araştırmalar derinlere indikçe, içimizde kontrolümüzün tamamen dışında muazzam bir şeyin olduğu daha da belirginleşiyor. Bilinçli düşünce, bir hareketi akılcı şekilde tartabilen mantığın koruyucuları olan büyük beyin loblarında (kortekste) egemenlik gösteriyor. Bilinçaltı ise daha derinlerde, duyguların, arzuların sığınağı olan limbik sistemde hüküm sürüyor. "İd"in merkezine yolculuk önce nispeten bilinen bir bölgeden geçiyor; önbilinç denilen ve bilinçle bilinçaltı arasında bulunan psişik bir katmandan. Öğrenilen ve bireyin yaşam öyküsüne ilişkin her şey, adeta yumuşak bir humus kitlesi şeklinde buraya depolanıyor ve

Anımsamanın kırıntıları

Beyin denen küçük odada asla huzur hakim olmuyor. Uyurken bile, dış dünyanın ışıkları kapandığında bilgi yığınları gözden geçiriliyor, yerlerine yerleştiriliyor. Aralıksız süren bu sürecin sadece çok küçük parçaları, tuhaf rüyalar halinde görünüyor...

Araştırmacılar zihnin derinliklerine ne kadar inerse, bilinçaltının gücü de o oranda belirginleşiyor. Onun yerini saptamak için beynin çalışması görünür hale getiriliyor, insanlara şiir okutuluyor, saliselerle ölçülen sürede resimler gösteriliyor...

Bilinçaltının uçurduğu insan

Birçok becerimizi, özellikle o an ne yaptığımızı hiç düşünmediğimiz zaman kolayca ve en iyi şekilde yerine getiriyoruz. Araştırmacılara göre bilinçaltıyla bilinç aynı halatı çektiklerinde mutluluk duyguları yükseliyor. Bu çok seyrek görülen bir uyum anı...

gerektiğinde kullanılıyor. Telefon numaraları, şiirler, doğum günleri ve "geçen yılbaşında ne yaptım?" gibi soruların yanıtları burada kullanıma hazır bir durumda bekliyorlar.

Yolun esas ilginç kısmı ise, önbilinç katmanının altına inildiğinde başlıyor. Nadir olarak yüzeye çıkan bilinçaltının asıl bölgesi orası... Hayati önem taşıyan yetenekler devasa bir rezerv halinde orada duruyor. Örneğin hormonlar ve organlar arası koordinasyon gibi bazı otomatik beden fonksiyonları, bu bilinmeyen kıtadan idare ediliyor.

Bilinç bir "lüks" mü?

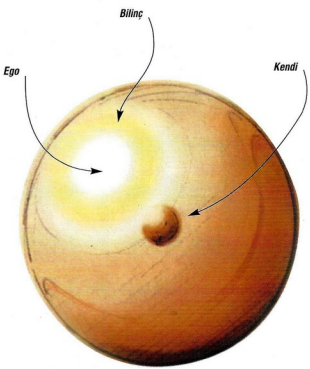
Telefon çalar, bir makine gibi ahizeyi alıp kulağımıza götürürüz. "Alo?" Ağız sanki sihirli bir el tarafından yönetiliyormuş gibi hareket eder, dudak ve dil hareketleriyle, başkalarının anlayabileceği sesler çıkarırız. Bu sırada, binlerce bilgi ve kural; dilbilgisi, sözdizimi, deyimler; bizim bölgemize, ülkemize, kentimize, okulumuza ve ailemize özgü dilsel gelenekler, biz farkında olmadan devreye girer. Bütün bu motifleri bilinç düzeyinde kurmaya kalksaydık, basit bir cümleyi söylememiz saatler alırdı. Ama bütün bu sözler kendiliğinden içimizden fışkırıyor. Zekice şeyler, şiirsel sözler, ince üsluplar da böyle. Üzerinde hiç düşünmeyiz. Bir düşünceyi şekillendirmek için 300 milisaniyeye gereksinim duyan hantal bilince zaman yoktur. İnsanın en temel özelliklerinden biri olan konuşma yetisi, bilinç ve bilinçaltı dünyaları arasındaki sınırda dolaşan biri gibi çalışıyor. Öğrenilen karmaşık şeyler içimize öylesine yerleşiyor ki, onları tamamen bilinçsizce, otomatik olarak yapıyoruz.

Ama bazı yeteneklerin öğrenilmesinde bilinç vazgeçilmez. Okumayı, yazmayı, piyano çalmayı, tenis oynamayı ya da araba kullanmayı bilinçli olarak öğreniyoruz; ta ki onlar içimize işleyip bizim doğal bir parçamız olana kadar. O andan itibaren, bilinç bu işlevlerin yerine getirilmesinde rahatsızlıktan başka bir şey vermiyor. Araç kullanan biri bu eylemi üzerine düşündüğü an yere yuvarlanıyor, piyanist yanlış çalıyor. Bir şeyi ne kadar iyi yaparsak, bunun için gerekli bilgi içeriği, önbilinçten bilinçaltının derinliklerine doğru o kadar çok iniyor.

Beyindeki enerjinin yüzde seksenini kullanan bilinç aslında bir lüks. Bu nedenle beyin, mümkün olduğunca otomatik pilotu devreye sokuyor. Çünkü o ucuz, hızlı ve hatasız çalışıyor. "Sakın düşünme!" Bu beynin en önemli düsturlarından biri. "Enerjimizi yeni ve muhtemelen tehlikeli şeylere saklamalıyız!" Böylece bir radar gibi, evrimimizin bir mirası olarak çevremizi tarıyoruz.

Carl Gustav Jung'a göre psişik model

İsviçreli psikiyatrist ve psikolog (1875-1961), bazı modern bilim adamlarının da yaptığı gibi bilinçaltını bir küreye benzetiyor. Bu, ortaklaşa ve bireysel bölümlerden oluşuyor. İfadesini mitolojilerde ve dinlerde bulan ortaklaşa bölüm, insanlığın zihinsel mirasını arkaik görüntüler halinde saklıyor. Söz konusu ilksel görüntülere, doğuştan gelen ruhsal bütünlük çabası olarak ortaya çıkan "kendi" düşüncesi de dahil... Jung'a göre bu, psişik yapının merkezinden ve onun sürekliliğinden sorumlu. Kürenin üst kısmındaki açık renkli bölüm, ortasında "ego"nun (ben) bulunduğu bilinci temsil ediyor.



Koruma mekanizması

Son bulgulara göre bilinçaltı yararlı ve randımanlı bir sistem.

Bu nedenle, beynimizde yorulmak bilmeyen bir filtre var. Geçen her saniyede beynimize milyonlarca bilgi birimi/bit akıyor, ama biz bunları algılamıyoruz. Bilinçli olarak saniyede en fazla 40 bitlik bilgiyi algılayabiliyoruz. Geri kalanı nereye gidiyor? Beynin alt katlarına elbette.

Bilinçaltı asla uyumuyor. Beyin her an işler vaziyette. Sürekli bir bilgi akışı bulunuyor ve bu bilgiler davranışlarımızı etkiliyor. Bütün bir reklam sektörü buradan besleniyor. Reklam psikologları, derinlere giden birçok yolu biliyorlar. Örneğin sürekli yapılan tekrarlar, markaların bilinçaltına sızmasını sağlıyor ve bu da şatın alma davranışlarını etkiliyor.

Böylece bilinçaltı, birdenbire düşmanımız haline geliyor. Herkes onu kolayca lafa tutabilir, aklını çelebilir ve hatta rüşvetle kandırabilir! Daha 1957 yılında, sinema filmlerine "Patlamış mısır ye!" "Kola iç!" gibi emir karelerinin yerleştirildiği ortaya çıktı ve bu bir skandala dönüştü. Gerçi bu deneyin daha sonra bir aldatmaca olduğu anlaşıldı, ama farkında olunmayan algılar dünyasının kapıları da aralanmış oldu.

Bilinç "kendi tuzağımız" mı?

Bilinçaltına sızdırılan mesajlarla insanlar bir şey satın almaya ya da birini öldürmeye zorlanabilir mi? İradeleri dışında savaşa gönderilebilirler mi? Yüzeysel olarak bakıldığında algı yolları basit. Beyin tarafından işleme konulan sinyallerin çoğu, beyin kabuğuna çıkmadan önce, bir süre bilinçaltının devasa bölgesinde kalıyor. Onun bilincine varmamız için orada yeterince uzun kalması (tahminen birkaç yüz milisaniye) ya da yeterince yoğun olması gerekiyor.

İlham göklerden inmiyor, metafizik bir vahiy değil... Daha çok, biz düşünmek zorunda kalmadan bilinçaltı hemen çağrılabilir vaziyette duran bilgilere başvuruyor ve karar çıkıyor. Birdenbire, nedensiz yere ortaya çıkan parlak fikirler ve yaratıcı eylemler de bilinçaltının marifeti.

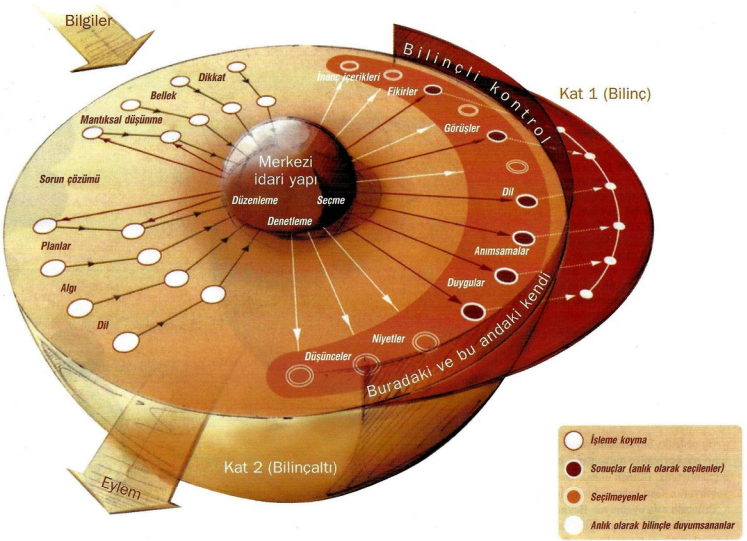
"Bilinçaltı emir vermez, ince çalışır, fısıldar ya da hissettirir; ne de olsa egemenlik ondadır. O sadece bilgi deposunun, data filtresinin, direksiyonun ya da otomatik davranışların efendisi değil, aynı zamanda da bir tür tercümandır. Onun en önemli tercüme işlerinden biri de, diğer insanları ve niyetlerini yüzlerinden ve mimiklerinden hızla ve doğru şekilde okuyup yorumlamaktır. Bazen bu sistem yanılır, özellikle de yanlış bilgi verildiğinde. Gündelik yaşamda, diğer insanlar hakkındaki önyargılarımız laboratuvar deneylerinden değil, derilerinin renginden çıkar" diyor John Bargh.

Peki insan sosyal bir robot mu? Bargh, "Varolmanın dayanılmaz otomatikliği" konusundaki sözlerine "Homo sapiens bir şeyi kabullenmek zorundadır" diye devam ediyor. Bilinçaltı, bütün güçleriyle insanlar arası ilişkilere de burnunu sokuyor. Ama, genellikle neyin iyi neyin kötü olduğunu tam olarak bilen bir yardımcı gibi çalışıyor. İnsanları, nesneleri ve olayları eski deneyimlerine dayanarak kolay ve zahmetsiz bir şekilde kavrıyor. Onları sınıflandırıyor ve davranışları, buna göre, en ufak bir düşünme sürecine gerek duymadan adeta bilinçsizce belirliyor.

Bargh ile birlikte "Otomatik Teorisi"ni geliştiren sosyal psikolog Peter Gollwitzer, "Eskiden hedefine kilitlenmiş insanların bilinçli davrandıklarına inananlarımız varsa, artık bunu değiştirmeliyiz" diyor. Bu teoriye göre, tıpkı sürekli tekrarlamalarla bilinçaltına ittiğimiz diğer beceriler gibi, (örneğin araba kullanmak ya da konuşmak), bir zamanlar bilinçli olarak kendimize koyduğumuz hedeflere de zamanla bilinçsizce ulaşmaya çalışıyoruz. Bunun avantajı büyük. Çünkü "Ben"in katılımı olmaksızın sürdürülen böyle bir çabanın maliyeti neredeyse sıfır...

Bilinçaltı "kötü" müdür?

Bilinçaltı kötü ya da aptal değil. Tersine son derece zeki! Filozof Whitehead, bilinçaltının önemini daha 1911'de fark etmişti: "Uygarlık,



Karanlık bir kıtaya yolculuk

Bilinçaltının bilinci ne kadar şekillendirdiği birçok deneyle kanıtlandı. İngiliz psikologlar Peter Halligan ve David Oakley, bilinçaltını küre olarak gösteren bir model geliştirdiler. Buna göre, beynin bütün aktiviteleri "Kat 2" üzerinden gerçekleşiyor, yani kürenin gövdesi üzerinden. Orada bir "merkezi idari yapı" çalışıyor, "hareketlerimizi kontrol eden bir tür karar verici." Bu "bilgi yöneticisi" her an bilgi akışı içinden bazı verileri süzüyor ve onları "Kat 1"e, yani bilinçli buraya ve bu ana iletiyor. Örnek: Eğer bir konuşma ilginçse, bütün dinleyiciler dikkatle izler. "Bilgi yöneticisi" sadece bu içerikleri seçer ve "Kat 1"e iletir. Gerçi rahatsız bir koltuk, sokaktan gelen gürültüler, kahve kokusu da sızar bunların arasına; ama, bunlar önemsiz olduğu için bilince iletilmez. Ancak, yanımızda birisi bizim adımızı söylerse merkez hemen devreye girer ve süreci izleriz. Üstünde yoğunlaşarak izlediğimiz düşünceler bile, onları dile ve yazıya dökmeden önce "Kat 2"de oluşturulur. Bunun derin anlamı nedir? Karmaşık sosyal gruplar içinde varlığımızı sürdürebilmek üzere, dışarıdan görünüşümüzün mümkün olduğunca sürekli ve sağlam olması gerekir. O yüzden, bilinçaltı katındaki yönetici, hiç durmaksızın, bireyin sağlam bir görüntüsünü sunar.

üzerinde düşünmeden yapabileceğimiz operasyonların sayısını artırmak suretiyle ilerler." Bilmenin, öğrenilenlerin, bilgilerin, algıların, biyolojik ve sosyal davranışların, hedeflerin ve motivasyonların bilinçaltının egemenlik alanında olduğu, bugün, eldeki bilgiler doğrultusunda artık tartışma götürmez bir gerçek. Ama bilinçaltının merkezine yapılan yolculuk devam ediyor. En alt katmanın kuytularında psişik yaşamı mümkün kılan bir "temel sistem" daha bulunuyor.

Bebek daha anne karnındayken, limbik sistem duygusal deneyimleri işleyebilecek ve depolayabilecek durumda. Bu erken bilinçaltı şekillenmesi, insan ruhunun anahtarı, zira bir kişiliğin ilk kendine özgü işaretleri orada oluşuyor. 20 yaşına kadar beyin "şekillendirilebilir ve yumuşak" bir halde kalıyor. Ergenlik döneminden sonra beynin olgunlaşması hemen hemen tamamlanıyor.

İnsan denen gezegenin çekirdeği, çocukluk döneminde oluşan bilinçaltı... İlk sapmalar, reddetmeler, acılar ve mutluluklar burada toplanıyor. Bu bilgiler ömür boyu gerektiğinde kullanılmak üzere orada kalıyor. Bir yetişkinin bütün düşünceleri limbik sistemden, yani duyguların bölgesinden geçmek zorunda. Eylemin nedeni orada yatıyor, rengi orada belirleniyor, akıl orada onaylanıyor. Her şey aynı sansüre tabi: Bilinçaltı buna razı oluyor mu, olmuyor mu?

Bilinçaltı becerikli bir koruma sistemi, ama yanılabiliyor. Bazen verdiğimiz yanlış kararlara şaşırmaz mıyız? Son ilişkimizin akılcı düşünmemize rağmen sona ermesi tuhaf değil midir? Bunun açıklaması, sürekli olarak, tanıdığımız duygusal motife zorlanmamızdır. Reklam sektörü gibi bilinçaltı da, tekrarlamalardan ve tanıdık durumlardan medet umuyor. Böylece seçimlerimiz bizi bu noktada yanıltabiliyor ve her seferinde aynı tip partneri seçebiliyor, aynı yanlışı yapabiliyoruz.

Filozof Peter Sloterdijk, "Modern beyin araştırmaları insanlıkta yeni bir yara daha açmak üzere" diyor. Bu araştırmalar insanı derinden tedirgin ediyor, sevdiği güvenlik alanlarını ve defalarca denediği düşünce biçimlerini şiddetle sorguluyor, çözümsüz kaldığını düşündüğü alanları daha da daraltıyor. İnsan denen gezegenin en derin katlarını keşfetmek üzere başlatılan yolculuklar, insan doğasının özünü en derin yerinden sarsabilir...

Derleyen: Nafer ERMİŞ / focus@dbr.com.tr

GİRİŞ SERBEST

blue jean'deki şifre ile

www.bluejean.com.tr'ye giriş serbest!

476 özel röportaj

Son 2 yılın tüm albüm kritikleri

250'den fazla şarkı sözü ve Türkçesi

120 'den fazla biyografi

Her gün güncellenen özel haberler

bluejean.com.tr'de

Bu şifre de ne?

Bu aydan itibaren her ay derginden çıkan şifre ile bir ay boyunca www.bluejean.com.tr'ı dilediğin kadar ziyaret edebilirsin.

Nasıl?

Derginin içinden sana özel bir şifre çıkıyor. www.bluejean.com.tr 'ye giriyor, şifreni yazıyor ve Blue Jean dünyasına dalıyorsun!

Sonuç?

Bu fırsat kaçmaz.

D·B·R

Anadolu'nun davetsiz misafirleri: Vikingler

Vikinglerin, "Miklagard" adını verdikleri İstanbul'u tam dört kez kuşattığını biliyor muydunuz? Peki ya Malazgirt Meydan Savaşı'nda Alparslan'ı en çok zorlayan Bizans askerlerinin Viking kökenli olduğunu?

Modern askerler gibi üniforma giymeyen Vikingler, demir ya da deriden yapılmış yuvarlak veya sivri uçlu başlık takıyordu.

Genç Viking, karların eridiği, güneşin asla ısıtamadığı bir bahar sabahında öptü alnını kızıl saçlı sevgilisinin... Sevgiliye, aileye, vatana vedaydı bu hasretli öpücük. Eve dönüşün kesin olmadığı, ama kavuşulursa mutlaka armağanlarla gelinecek bir yolculuktu çıktığı... Anavatanlarından, dillere destan kayıklarıyla, ticaret için sefere çıkan kuzeyli bir grup denizcinin arasındaki bu genç "Halfdan"dı. Tıpkı diğer denizciler gibi o da, ailesini bir daha görememe uğruna, doğunun egzotik zenginliklerine yelken açmıştı. Günümüzden tam bin yıl önce, Halfdan'ın da aralarında bulunduğu bu gözü pek kuzeyliler, avladıkları kürkleri satmak amacıyla İstanbul'a doğru yola koyuldular...

Kuzeyli denizciler, boğazın ve şehrin güzelliğinden, Bizanslılar ise bu davetsiz misafirlerin fiziksel özelliklerinden etkilendiler. Öyle ki, Bizans imparatoru, kuzeyli gürbüz savaşçıları imparatorluğun paralı muhafızları yaptı. Halfdan mı? Onun payına düşen görev, imparatorluk ailesinden yalnızca kadınların girebildiği Ayasofya'nın mahfilinde güvenliği sağlamaktı. Zengin olma hayaliyle Norveç'ten İstanbul'a gelen genç Viking, sıkıldığı bir ayin sırasında Ayasofya Kilisesi'ndeki bir duvara kazıdığı adının, bin yıl sonra bu yazıya konu olacağını tahmin edebilir miydi?

Doğuyu keşif

Tarihte "Viking Çağı" olarak adlandırılan 8. ve 11. yüzyıllar arasında, gemileriyle ülkeden ülkeye dolaşarak korsanlık yapan bu cesur savaşçı ve kâşiflerin ticaret anlayışı aslında çok basitti. Avrupa'nın çeşitli ülkelerinden esir aldıkları insanları doğu topraklarında altın, gümüş, ipek ve baharat karşılığında satmak.

Vikinglerin akınları, zamanla keşif've fetih hareketine dönüştü. Batıda Kanada kıyılarına kadar uzandılar. Doğuda ise anavatanlarından Baltık Denizi'ne, Rusya'ya, daha sonra Dinyeper ve Volga nehirlerinden geçerek Karadeniz ve Hazar Denizi'ne ulaştılar. Öyle ki, İskandinavya'dan yola çıkan bu "baltalı barbarlar", Bizans İmparatorluğu'nun kalbi İstanbul'a, Kudüs'e ve hatta Abbasi halifelerinin başkenti Bağdat'a kadar ilerlediler!

Vikinglerin doğuya bu kadar iştahla sefer düzenlemelerinin altında yatan neden, Bizans İmparatorluğu'nun göz alıcı zenginliğine ve Abbasi Halifeliği'nin hazinelerine ulaşmaktı. Vikingleri güneye çeken en önemli neden, İslam dünyasının Taşkent ve Afganistan'dan elde ettiği gümüştü.

Asıl ilginç olansa, Abbasi gümüşlerini elde eden Vikinglerin ülkelerine taşıdıkları sikkelerin çokluğu... İsveç topraklarındaki Viking mezarlarında bugüne kadar 85 binden fazla Abbasi dönemine ait sikke bulundu! Semerkant, Taşkent ve Bağdat gibi İslam âleminin ünlü kentlerinden geldiği kesinleşen bu paralar, bugün dünyanın en büyük Abbasi sikkeleri koleksiyonunu oluşturuyor!

Doğunun gözüyle Vikingler

Arap yazarlar, Viking tüccarlarını, siyah tilki ve kunduz kürkü taşıyan baltalı kâşifler olarak anlatırlar. Vikinglere ait en iyi kaynağın, 922 yılında, "barış kenti" Bağdat'tan Volga vadisine doğru çıktığı yolculukta, kuzeyli savaşçılara rastlayan Arap diplomat ve gezgin Ahmet İbni Fadlan'ın yazdıkları olduğu biliniyor.

Abbasi halifesi Muktedir Billah'ın elçi olarak Bulgar, Rus ve Hazar topraklarına gönderdiği İbni Fadlan, "Tanrı'nın en pis yaratığı" diye adlandırdığı Vikingleri hayretle anlatıyordu:

"Palmiye kadar uzun boylu devasa adamlar, aynı tastaki suda saçlarını ve burunlarını yıkıyor,

Efsane gemiler

Gemi yapımı, deniz kıyısında yaşayan Vikingler için toplumsal bir görevdi. En büyük özelliği hızı ve kullanışlılığı olan, "Monoxyla" (ağaç gövdeli) adını verdikleri kayıkların çoğu meşe ağacından yapılıyordu.

Birbiri üzerine bindirilmiş kalın tahtalar ile güçlendirilen bordaları ile bu gemiler çok dayanıklıydı. Kuzeyli savaşçıların dar kanallardan rahatlıkla geçebilen kayıkları o kadar güçlüydü ki, azgın sular, devasa dalgalar ve hatta buzullar bile onlara vız geliyordu.

Açık denizlerde genelde yelkenle giden Viking savaş gemileri, sığ sularda ve nehirlerde küreklerle yol alırdı. Büyüklüğüne göre 24-50 kürekli olan gemilerde forsa kullanılmaz, küreğe Vikingler geçerdi. Vikingler, düşmanlarını korkutmak için gemilerinin baş tarafını ürkütücü figürler ile süslerdi. İskandinav dillerinde "drakkar" adı verilen ejderha başının kendilerini, denizlerdeki kötü ruhlardan koruduğuna inanıyor, gemilerinin pruvasını bu şekilde beziyorlardı.

Vikinglere verilen adlar

Batıda Vikingler diye anılan İskandinavyalılar, doğuda Araplar tarafından "Vareg" ya da "Vareng", Bizanslılar tarafından ise "Rus" olarak adlandırılıyordu. Ancak o dönemde "Rus" kelimesi sandığımızın aksine Rusyalı demek değildi. Eski İsveç dilinde "gemici" anlamına gelen "Ruotsi-Ross-Rus", Slav-Fin karışımı kabilelerin Vikinglere verdikleri bir addı.

"Rus" diye anılan Vikingler, aslında bir İsveç boyuydu. Zamanla yerleşik düzene girdiler ve idareleri altına aldıkları Slavlarla karışarak, kendilerine Rus denilmesine neden oldular. Amerika kıtasının adının Amerigo Vespuci'den gelmesi gibi, Rus diye bilinen kuzeyilerin de Rusya'nın isim babası olduğu düşünülüyor.

Vikingler yuvarlak kalkanlarını tahtadan yapıyor, deriyle kaplıyor ve açık renklere boyuyorlardı.

Günlük giysilerine özen gösteren Viking kadınları güzelliklerini tamamlayan takılarını sergilemekten çekinmiyordu.

ağızlarını çalkalıyor, sıra başkasına geçerken tasın içine tükürüyorlar."

İyi bir tarihçi olarak tanınan Bizans imparatoru VII. Konstantinos Porphyrogenetos (901-959) ise, 950'de yazdığı kitabında cam, egzotik baharat, ipek ve köle ticaretinde çok sıkı pazarlık yapan Vikinglerin ticaret yollarını da uzun uzun anlatıyordu.

Vikingler İstanbul'da!

830 yılı, Vikinglerin, İstanbul'la ilk kez buluştukları tarihti. Zorlu bir deniz yolculuğu sonrası vardıkları İstanbul'a öncelikle tüccar olarak gelen Vikingler, Bizans İmparatorluğu'nun büyüleyici başkentinden çok etkilenerek kente "büyük ve altın kent" anlamına gelen "Miklagard" adını verdiler.

Kuzeylilerin ticari amaçlı ziyaretleri, Miklagard'ı gördükten sonra fetih sevdasına dönüştü. Kısa süre sonra, Bizans kaynaklarında Vikinglerin artık tüccar değil savaşçı olduklarından söz ediliyordu.

Bizans İmparatorluğu'nun başkenti, sahip olduğu zenginlikleri ve büyüleyici güzelliğiyle, 300 yıl boyunca Vikinglerin ilgisini çekti. Kuzeyliler, Miklagard adını verdikleri bu büyük kenti, tam dört kez kuşattı!

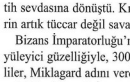
860 haziranında İstanbul'u da içine alan bir Akdeniz seferi başladı. Saldırının haziran ayında olması bir tesadüf değildi. Hava şartlarının elverişli

M.S. 750 VİKİNGLER TARİH SAHNESİNDE

Ne Hunlar ne de Vandallar, Avrupa'da onlar kadar korku saldılar! Aynı anda Karadeniz'de, Hazar kıyısında, Tunus sahillerinde, İngiltere'de ve Fransa'daydılar! Çokeşli yaşam seçen Vikingler, artan nüfus nedeniyle başkalarının topraklarını yağmalamaya çıkmışlardı.

750 METROSEKSÜEL BARBARLAR

Yaygın kanının aksine Vikingler görünüşlerine önem verirler, "streç" pantolonlarının üstüne beline deri kemer taktıkları tunikler giyerlerdi.



789 / VİKİNGLER İNGİLTERE'DE

300 yıl sürecek "kuzey fırtınası"nın ilk durağı Britanya Adası'ydı. İngiltere'ye ilk kez 789'da saldıran Vikinglerin torunları Normanlar, İngiltere'yi 600 yıl boyunca yönettiler.

839 / İSTANBUL'U GÖRMEK

Tarih boyunca İstanbul'u bir gören bir daha unutamadı. "Rus" diye adlandırılan İsveçli Vikingler de doğu seferi için açıldıkları Karadeniz'i geçerken karşılarına çıkan İstanbul'un büyüsüne kapılmış ve ona "Altın kent" anlamına gelen "Miklagard" adını vermişlerdi.

Rus stilini yansıtan, kristal taşla işlenmiş bu gümüş kolye, Baltık Denizi'nde bir ada olan Gotland'da bulundu.

Danimarka'da bulunan bu gümüş bilezik, kıvrımlı oyuklar ve boncuklarla süslenmiş.

li olduğu bu tarih, İstanbul'a ulaşmaları, ticari işlerini halletmeleri ve nehirler donmadan vatanlarına dönmeleri için idealdi.

Askold ve Dir komutasındaki Vikingler, Dinyeper Irmağı'ndan inip Karadeniz'i geçerek başlattıkları İstanbul seferine 200 gemi ile çıkmışlardı. Bizanslılar, ölümcül silahları "grejuva" (Rum ateşi) sayesinde kuzeyli savaşçıları kentten uzaklaştırdılar. İstanbul halkının, Patrik Photios liderliğinde kent surlarında okuduğu ve Vikinglerin duyunca korktuğu ilahiler, kentin korunmasında etkili olmuştu. "Altın kent" Miklagard'a yapılan ilk saldırı, başarısızlıkla sonuçlanmıştı...

Bizanslıların ilahilerle kenti koruması, Vikingleri çok etkilemişti. İlk saldırının ertesinde, Hıristiyanlık hakkında bilgi edinmek amacıyla, 864-867 yılları arasında bir grup elçi, Bizans imparatoru I. Basileios'a gönderilmişti. Vikingler Hıristiyanlaşıyordu!

Askold ve Dir'in ardından, Novgorod ve Kiev'in 879-912 yılları arasındaki yeni önderi Oleg oldu. Oleg, 907 yılında Bizans'a saldıracak yeterli güce sahip olduğunu düşünerek, Miklagard'a ikinci seferi başlattı. Vikinglerin yeni önderi, Askold ve Dir'den daha şanslıydı.

İstanbul'un Vareg muhafızları

Oleg'in güçleri, rüzgârın da yardımıyla birkaç hafta içinde Miklagard'a ulaştı. 11. yüzyıl Bizans tarihçisi Yohannes Skylitzes, Bizanslılar'ın, ejderha başlı ürkütücü gemileri görüp dehşete düşünce, savaşmadan anlaşmaya karar verdiklerini anlatır. Bizans'ı kendisine vergi ödemeye razı eden Oleg, Miklagard surlarına kalkanını asarak zaferini ilan etti.

911'de, Bizanslılar ile Vikingler, İstanbul'a saldırıları uzun bir süre için durduran ticaret anlaşması imzaladılar. Bu anlaşma ile Bizans ordusunda paralı asker olarak görev alma hakkını kazanan Vikingler, 13. yüzyıla kadar imparatorun ve hazinenin koruyucusu olarak ün saldı.

Viking teknelerinin İskandinavya'dan Karadeniz'e olan yolculukları ilginç bir şekilde gerçekleşiyordu. Baltık Denizi'nden küçük bir kanal ile ayrılan Ladoga Gölü'ne giren tekneler, gölde iki günlük bir yolculuktan sonra sırtta taşınarak Onega Gölü'ne götürülüyor; göle varınca, bu kez bir gün sürecek yeni bir tekne yolculuğu başlıyordu. Korkusuz kuzeylileri, çıktıkları güneydoğu seferinin bundan sonraki sürecinde teknelerini sık sık sırtlayıp, nehirden nehire, gölden göle uzanan, 6.000 kilometrelik zorlu bir parkur bekliyordu.

İstanbul'a gelerek, imparatorluğun hizmetinde çalışan Viking savaşçıları "Vareg" (denizci) adıyla tanınıyor, İstanbul'da Aya Mamas'ın (bugünkü Beşiktaş) kenar semtlerinde yaşıyorlardı.

Bizans İmparatorluğu'nda Vareg muhafızları en çok para kazanan askerlerdi. "Altın Kent"in şöhretini duyup, İskandinavya ve Rusya'nın her yerinden İstanbul'a gelen Vikingler, burada vakitlerini muhafızlıkla geçirip evlerine bol paralı ve güçlü olarak dönüyordu. Vareg komutanlarının en ünlüsü, ileride Norveç kralı olacak soylu Harald Hardrada'ydı (1015-1066).

Harald Hardrada, Fatih Sultan Mehmet'in bile geçemediği Haliç'i Boğaz'dan ayıran zinciri aşabilen tek kişiydi! Askerlerinin bir kısmına hızla kürek çekmelerini emredip, geriye kalan denizcilere de büyük bidonlara su doldurtarak geminin arka tarafına göndermiş; ön tarafı havaya kalkan gemi, zincirlerle girişi kapatılmış Haliç'e girivermişti!

842 / PARA PAPAZLARDA!

Vikingler Fransa'ya ayak bastıklarında ilk hedefleri savunmasız Katolik manastırlarıydı. O yıllarda, bir Jumièges rahibi, günlüğüne "Onlar gelip geçtikten sonra kulübede tek bir köpek kalmaz" diye yazmıştı.

859 NOVGOROD

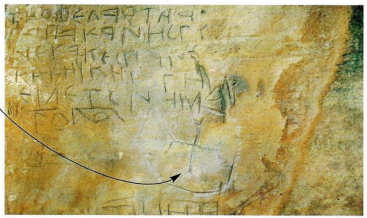
Viking savaş şefi Rurik, Novgorod Cumhuriyeti'ni kurdu. Tarih sahnesine Vikinglerin yönettiği yeni bir halk çıkıyordu: Ruslar.

909 / İRAN'A SALDIRI

Ülkelerinden 7.000 kilometre uzaktaki İran topraklarının zenginliği, Vikinglerin iştahını kabartmıştı. Soğuk ülkenin savaşçıları, 16 tekne ile Hazar'ın güneyindeki Abaskun (Bender-i Türkmen) kentine saldırdılar.

965 / KARADENİZ'DEKİ "BÜYÜK İSVEÇ"

Rusların "Büyük İskender"i Svyatoslav (945-972), Hazar Hakanlığı'na son verince, Vikingler Karadeniz'in kuzeyini "Svitjod det Stora" (Büyük İsveç) olarak anmaya başladı.



Ordu'nun Mesudiye ilçesinin Esatlı köyünde bulunan bu kayanın üzerinde Vikingleri anlatan figürler ve Bizans alfabesiyle yazılmış bilgiler yer alıyor. Karadeniz kıyılarına kadar gelen Vikingler, sıkı birer tüccardı!

Bizans entrikalarına alışılmış bir toplumda, sadakatleri ile ünlenen Vareg muhafızları, imparatorluğa yaklaşık 300 yıl hizmet ettiler. Evlerine yanlarında hazineler ve sevdiklerine, arkadaşlarına anlatacak yığınla hikâye ile döndüler...

Vikingler ile Türklerin ilk teması

11. yüzyılda Selçuklular başta olmak üzere Türklerin saldırılarına maruz kalan Bizans İmparatorluğu, Vareg savaşçılarının da yer aldığı orduyu, Akoluthos Mikhail komutasında Doğu Anadolu'ya yolladı. Vikinglerin desteğindeki Bizans ordusu, 1055'te, Bayburt'ta, Tuğrul Bey komutasındaki Selçuklu ordusunu yendi. Bu karşılaşma, Vikingler ile Türkler arasındaki ilk temastı...

Türkler rövanşı, 1071 yılında yapılan ünlü Malazgirt Meydan Savaşı'nda aldılar. Viking askerleri, Bizans'ın bütün doğu eyaletlerini ebediyen kaybettiği savaşta, İmparator Romanos Diogenes komutasındaki Bizans ordusunda yer almıştı. Ancak, Büyük Selçuklu sultanı Alparslan'ın uyguladığı savaş taktiği, savaşçılıkları ile ünlü olan Vikinglerin tüm gayretine karşın Bizans ordusunu yenilmekten kurtaramadı.

Vareg muhafızları, 1204'teki IV. Haçlı Seferi'nde İstanbul'un Haçlılar (Latinler) tarafından kuşatılması boyunca da Bizans İmparatorluğu'nu sadakatle savundular. Haçlılar, aynı yıl İstanbul'da bir Latin İmparatorluğu kurmuş, İstanbul'dan kaçan Bizans soylularının oluşturduğu İznik Rum İmparatorluğu (1204-1261), 1261 yılında Latin İmparatorluğu'nu yıkarak Bizans'ı tekrar canlandırmıştı.

Runik alfabe

Vikingler, runik yazının kötü güçlere karşı koruyucu olduğuna inanıyorlardı. Ayak bastıkları her toprağa İskandinav yazısı runik alfabeyle imzalarını atıyor, bedenlerine ve silahlarının üzerine yazı yazıyorlardı.

"Run"lar, ilk olarak Roma zamanında Avrupalılar tarafından kullanılan, hepsi birer harf olduğu gibi, aynı zamanda bir sözcüğe de eşdeğer olan simgelerdi. Alfabe olarak kullanılmaya başlamadan önce runlar, kutsal ve büyülü işaretler olarak biliniyordu. Runik alfabeyi diğer alfabelerden ayıran en önemli özellik, her harfin bir anlamının olmasıydı. Örneğin ilk run "fehu" para anlamına geliyordu.

984 / KIZIL ERİK

İzlanda Adası'ndan yola çıkan Kızıl Erik'in (950-1003) komutasındaki Viking filosu, buzdağlarının görünmez olduğu bir yaz mevsiminde, her tarafı yeşil otlarla kaplı hiç bilmedikleri bir toprağa ayak bastılar. Bu "Yeşil Ülke" idi. Yani Grönland.

988 HIRİSTİYANLIK

İstanbul'u ilk kuşatmalarından 128 yıl sonra Vikingler, Hıristiyanlığı kabul ettiler. Bu din,15 yıl içinde İzlanda, Grönland ve Amerika kıyılarına ulaşmıştı bile!

1055 ANADOLU'DAKİ İLK KARŞILAŞMA

Tarihin iki cengaver ulusu Türkler ile Vikinglerin kader çizgileri Anadolu topraklarında kesişti. Bayburt'ta Selçuklu ordusu, paralı Viking askerleriyle desteklenmiş Bizans ordusuna yenilmişti.

1000 / KUZEY AMERİKA'NIN KEŞFİ

Kızıl Erik'in oğlu Leif Eriksson (975-1020), Grönland'dan batıya doğru yelken açıp Kuzey Amerika'ya ulaştı. Eriksson, üzüm bağlarından etkilenerek "Vinland" adını verdiği topraklarda ilk Viking yerleşimini kurdu.

Anadolu'ya Viking imzası

Vikingler, keşfettikleri ve yaşadıkları her yerde olduğu gibi Anadolu'da da izlerini bıraktılar. Nisan 2004'te Ordu'nun Mesudiye ilçesine bağlı Esatlı köyünde, Vikinglere dair olduğu öne sürülen ilginç kaya yazıtları bulundu. Kayaların üzerinde gemiler, savaşçılar, kürekler, gemi betimlemelerinin uç taraflarında da birtakım hayvan motifleri yer alıyordu.

Araştırmalar, Mesudiye'deki figür ve Bizans dilindeki yazıların Viking gemileri hakkında olduğu varsayımını doğruluyor. Vikingler, 11. ve 12. yüzyıllarda Karadeniz kıyısındaki Bizans şehirlerine kadar gelmişti.

Peki, Ordu'nun Karadeniz'den "kuş uçuşu" 50 kilometre uzağındaki bu dağ köyünde Vikinglerin ne işi vardı? Yaklaşık 1.100 metre rakımda yer alan Esatlı köyü, Karadeniz'e dökülen Melet Nehri'ne sadece birkaç kilometre mesafede. Baltık Denizi'nden Karadeniz'e nehirler yoluyla gelen Vikingler, ticaret amacıyla bu kadar içerilere girmiş olabilirler.

Onlar da İstanbul'a aşık oldular

Grafitiler ve runik yazılar, çoğu zaman Vikinglerin uğradıkları yerlerde bıraktıkları tek kanıttı. Ayasofya Kilisesi'ndeki "Halfdan" grafitisinin dışında bir başka Viking izi de "Ari:Kiarthi" runik yazısı. Vareg muhafızı Ari, Ayasofya'da nöbet tutarken, galerinin mermer parmaklığına "kartal" anlamına gelen adı Ari'yi kazımış!

İsveç topraklarının dört bir yanına saçılmış taşlar üzerindeki runik yazılarda bizim eller anlatılıyor. Taşlarda, Vikinglerin Miklagard'a gidişlerine, armasını bir "kartal"ın süslediği Bizans için savaşmalarına dair öyküler var. Harald ve Ingvar için taşa kazınan bu ağıtta İstanbul ve Bağdat'a ilişkin izleri görmemek mümkün mü?

"Erkek gibi gittiler/ Altın peşinden uzaklara/ Ve doğuda/ Kartalı beslediler/ Güney'e doğru öldüler/ Serkland'da..."

* Serkland: Bağdat

Dicle Gül ALADAĞ
focus@dbr.com.tr

Yalnızca soylu Vikinglerin kullanabildiği bu zarif cam bardak, İsveç'teki bir mezardan çıkarıldı.

Birka'da bir mezarda bulunan Abbasi camları, İskandinavların doğudan getirdiği nesnelerin yalnızca birkaçını oluşturuyor!

1071 / MALAZGİRT

Malazgirt Meydan Savaşı'nda şans bu kez Türklerden yanaydı. Alparslan, 50.000 kişilik ordusu ile Vikingler, Peçenekler ve Gagavuzlarla desteklenmiş 200.000 kişilik Bizans ordusunu yenerek amcasının intikamını almıştı.

1240 / NEVSKİY

Rusların halk kahramanı Novgorod prensi Aleksander, Rusya'yı Vikingler ve Moğollardan kurtardı. Aleksander, Neva bölgesinde İsveç Vikinglerini yenerek, "Nevskiy" adını aldı. Merkezsiz kalan Vikingler, 1250'de Stockholm'u başkent yaptılar.

1236 / RUSYA ELDEN GİDİYOR

Doğu Avrupa'nın karşı konulmaz savaşçıları Vikinglerin saltanatına bir başka savaşçı kavim son verdi. Vikingler, Rus topraklarını ele geçirdikten dört asır sonra, Moğollar karşısında teslim bayrağı çekti.

1971 / KARTAL TİBET VİKİNGLERE KARŞI!

"Tarkan Viking Kanı" adlı filmden söz etmemek olmaz! Bu, Hunları, Vikingleri ve Çinlileri bir araya getiren çok renkli bir filmdi.

"Müttefik güçleri, varlığından kuşku duydukları toplama kamplarına, ilk kez Ocak 1945'te rastladılar." Görülenler inanılmazdı... "Görünmeyenler"i ise, Auschwitz-Birkenau Kampı'ndan sağ kurtulan Fransız Yahudisi Charles Baron, 60 yıl sonra anlattı.

Yorgun lokomotifin çektiği tren, Varşova'dan Krakov'a doğru gitmeye çalışıyor. İçerisi, tıklım tıklım. Asık suratlı kondüktörün işini sevmeyerek yaptığı belliydi. Soğuktan kürkünün içine büzülmüş yaşlı bir kadın dalmış gitmişti. Kim bilir nereye? Önümden hızla akıp geçen manzaraya bakıyor, bir taraftan da II. Dünya Savaşı üzerine okuduklarımı anımsıyordum. Birden ortalık simsiyah oldu. Tren bir tünele girmişti. Artık manzara yoktu, karanlığın ayna görevi yüklediği cam vardı karşımda. Gülümsedim. Aklıma takılan bir düşünce ile gülümsemem dondu dudaklarımda...

Acaba onlar da gülümsemişler miydi? Kendilerini camda gördüklerinde ne hissetmişlerdi? SS'ler bir gece yarısı onları bu trene bindirdiğinde, neler olduğunun farkına varmışlar mıydı? Onlar, bu tren ile Polonya'nın güneyine doğru yol alırken, insanlık tarihinin en anlaşılmaz sayfasında yer alacaklarını görebilmişler miydi vagonların camlarında?

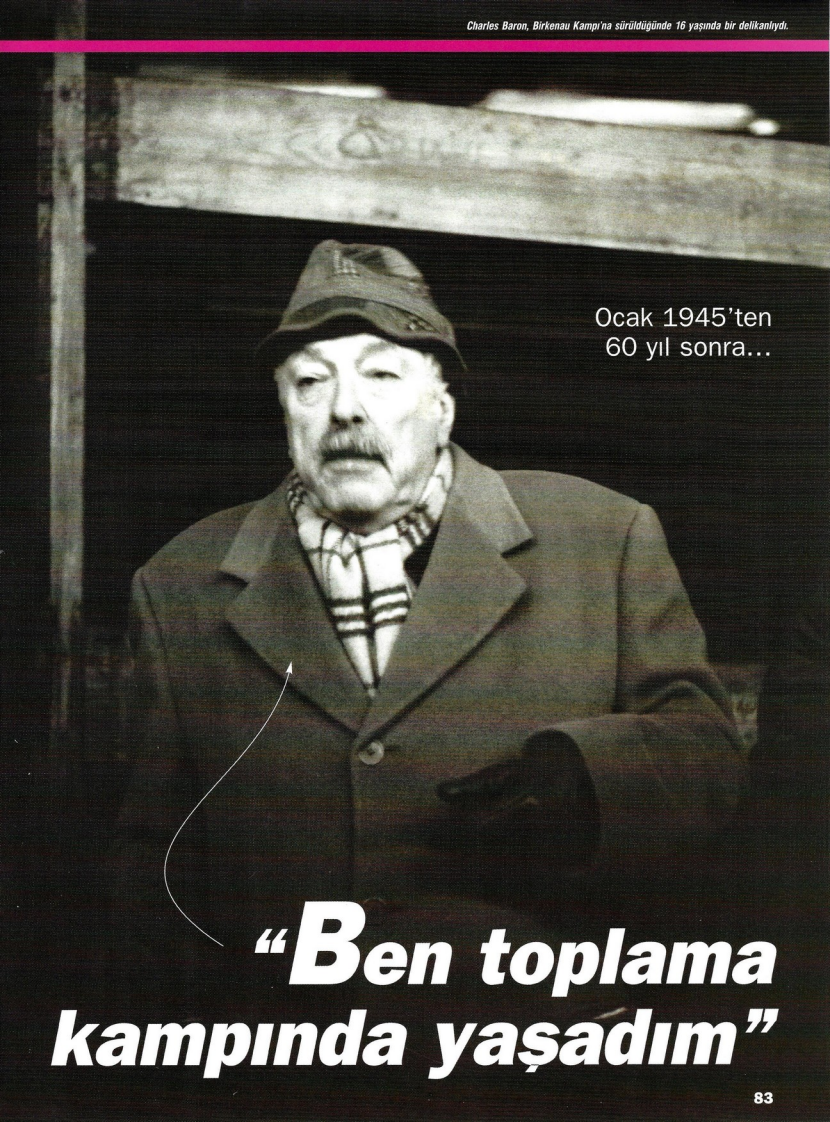
Yahudiler toplanıyor!

Prag, Selanik, Oslo, Viyana, hatta Rodos'tan bile toplanan Yahudiler, kamplara sevk ediliyorlardı. II. Dünya Savaşı'nın ölüm kampları; Treblinka, Maidaneck, Belzec, Sobibor, Chelmno (Kulmhof) ve Auschwitz-Birkenau'nun gaz odalarında yalnız Yahudiler değil, eşcinseller, çingeneler ve komünistler de öldürüldüler. 1939-1945 yılları arasında "Ari ırk"ı koruyabilmek için Führer'in başlattığı bu sistematik soykırım sonucunda, Avrupa Yahudilerinin üçte ikisi ortadan kaldırılmıştı.

Soykırım, şansın yardımıyla kamplardan sağ kurtulmayı başaranların tanıklıklarıyla aydınlanmaya devam ediyor. Ancak, sayıları çok azalan bu kişilerin birinci ağızdan tanıklıklarına herkes ulaşamıyor.

Dünyanın birçok üniversitesindeki enstitülerde, tarihçiler, II. Dünya Savaşı'nın ölüm kampları ve soykırım/Holocaust üzerine sayısız araştırma, seminer ve yayın yapmakta. Ancak bu konuda dünya kamuoyunun

Auschwitz'teki dikenli teller, Yahudilerin dış dünyayla ve yaşamla bağlarını ayırıyordu.



Charles Baron, Birkenau Kampı'na sürüldüğünde 16 yaşında bir delikanlıydı.

Ocak 1945'ten
60 yıl sonra...

"Ben toplama kampında yaşadım"

Polonya'daki Auschwitz Kampı'nda tuvaletler yatakhanenin içindeydi (üstte). Franz Kafka'nın yeğeni Marie Kafka ve öteki esirlerin valizleri, ölüme yolculuğun şahitleri (sağda).

Bu kampta zaman yoktu... İnsanlık da... Esirler için çırılçıplak bedenlerinin içinde gizlenen benliklerinden başka gerçek yoktu...

Genç bir Alman kadını toplu mezardan çıkarılan 800 Yahudi esirinin cesedine dehşet ve acıyla bakıyor. Namering halkı, Nazi liderlerinin yaptığı soykırımı görsün diye, SS subaylarının öldürdüğü Yahudilerin cesetleri, şehir halkına sergilenmişti. (17 Mayıs 1945)

en büyük bilgi kaynağı, ne yazık ki film endüstrisi oldu! Özellikle Hollywood, dünyaya soykırım hakkında birçok film sundu. Bu filmler, bir yandan bu akıl almaz tarihin unutulmamasını ve yeni kuşakların bilgilenmelerini sağladı; öte yandan da Holocaust'un bir kurgu olabileceği yanılsamasını doğurdu. Filmlerin birçoğunda, kamplarda Nazilerin esirlere yaptıkları zulüm, meşhur gaz odaları ve fırınlar anlatıldı. Ama, belki de biz sinemadan çıktığımızda, Holocaust iki saat boyunca anlatılan bir masal oluverdi. Holocaust gerçeği nedir?

Holocaust bir masal mı?

Savaşın, soykırımın gerçekliği ve dehşeti, bir toplama kampı gezildiğinde anlaşılıyor. Ölüm kamplarının içinde en ünlüsü, Polonya'daki Auschwitz-Birkenau kamp kompleksi bugün bir devlet müzesi. Duman kokan yorgun müzedeki o ünlü gaz odasının, Steven Spielberg'in Schindler'in Listesi filminin bir dekoru olmadığını gözlerinizle görüyorsunuz. Binlerce insana ait kişisel eşyalar, çocuk ayakkabıları, Siklon-B gazı kapsüllerinin kutuları ve kadınların saçları... Hepsi orada. Eksik olan SS'ler, gardiyanlar, bir de bilinen kamp giysileri içindeki zavallılar...

Gazlanan esirlerin yakıldığı krematoryum da gerçekten orada... Ünlü "fırın" yüzbinlerce insanı kül etti, ama kendini yakamıyor. Bu ayıpla sonsuza kadar orada çakılı duracak. Doktor Mengele'nin çocukları parçalayarak dermatoloji bilimine "katkılarını sunduğu" muayenehanesi de orada. SS'lerin bu katliamını kolaylaştıran ünlü barları da. Auschwitz'te "İnsan haklarına saygılı" bir kamp düzeni görülüyor; pastanesi ve postanesi bile var! Ancak, sözü edilen "insanlar" Nazi subayları SS'ler. Diğerleri ise, yani Yahudiler, komünistler, çingeneler ve eşcinseller, zaten insan olmadıkları için o kamptalar...

"Keşke beni de Auschwitz'e yollasalardı"

Dünya, soykırım kamplarının varlığını öğrenmek için 1945'in Ocak ayına kadar bekleyecekti... Soykırımı dünyaya duyuran olay, Sovyet ordularının bu kampların ilkine girmesi oldu. Bu ay, kurtuluşunun 60. yılını kutlayan kampları somutlaştırabilmek için, Birkenau Kampı'ndan kurtulmuş Fransız Yahudisi Charles Baron ile ölüm kampını konuşmuştum...

Charles Baron ile 1999 yılında, Polonya'nın Krakov kentinde düzenlenen, "20. yüzyılda insani suçlar ve soykırım" konulu uluslararası seminerde tanışmıştım. Eski kamp sakini Charles Baron, Auschwitz-Birkenau kamplarında bize rehberlik yapmış, kamp günlerini anlatmıştı.

"Keşke beni de Auschwitz'e yollasalardı. Birkenau'nun yanında Auschwitz beş yıldızlı otel gibiydi." Bu sözleri A.17594 söylüyordu. SS subayları, o "bir insan olmadığı için", Charles Baron'un sol koluna 25 Temmuz 1944'te bu dövmeyi yapmışlardı.

Birkenau, Auschwitz'e iki kilometre uzaklıkta, yaşam koşulları çok daha güç olan bir toplama kampı. Charles Baron'un tanımlaması böyle...

Charles Baron, anılarını anlatırken hava eksi 10 derece civarındaydı. Benim içim titrerken, çok daha soğuk günlerde kampta kalanların yaşamlarını düşünmeden edemedim. Gaz odası sırası ona gelmeden savaş bitmiş... Charles, ailesinin öteki bireyleri gibi bacadan sonsuzluğa uçmayıp, hayattaki savaşımını sürdürmek üzere kapıdan çıkmış.

Şimdi 84 yaşındaki bu sevimli adam, 16 yaşında bir delikanlıyken, hiç ummadığı bir anda çalışma kamplarına sürülmüş. Meçhule giden yolculuğunu, Auschwitz'e iki kilometre uzaklıkta bulunan ve çok daha kötü koşullardaki Birkenau Çalışma Kampı'na götürülen 34 numaralı kafilede geçirmiş. Sonrasında, söylediği gibi şanslıymış ve gaz odasında konuk edilmeden önce, Sovyet askerleri kampı bulmuşlar...

Sachsenhausen Toplama Kampı'nda, SS subaylarının önünden geçen esirlerin gözlerinden çaresizlik ve korku okunuyor. Esirlerin üniformalarına işlenen ve dövmeyle vücutlarına yazılan numaralar, hayatta kalanların yüreklerine de kazınacaktı. (Almanya-19 Aralık 1938)

Paris'ten Birkenau'ya giden yol

- "Tutuklandığınızda 16 yaşındaymışsınız. Ne yapıyordunuz?"

- "Paris'te yaşıyordum. Büyükbabam köyde çiftçiydi. Hafta sonları köye yiyecek götürüyordum. O yıllarda yiyecekler karneyle alınıyordu. Polis karaborsacılara karşı sıkı kontrol yapıyordu. Sonra bir gün yine aynı operasyon yapıldı, ancak bu kez gelen gümrük polisi değildi. Yahudileri yakalamaya gelmişlerdi. Yakalandım. Beş gün Fransa'da bir kampta tutulduktan sonra Almanya'ya yollandım.. Auschwitz yerine, Yahudiler için hazırlanmış ağır çalışma kamplarından birine gönderildim. Bunlar Auschwitz'e bağlı, ama daha küçük kamplardı."

- Kamptan konuşalım mı biraz... Örneğin ne yiyip ne içerdiniz?"

- "Sabah kahve. Gerçek kahve değil tabii, ama kahverengi; sıcak olduğu zamanlarda ise pek mutlu olurduk. Öğleyin çalışma yerinde ya da pazarları çorba verirlerdi, arada sırada içinde et de olurdu. Akşam yine çorba. 250-300 gramlık bir parça ekmekle beraber. 20 gram margarinimiz, 20 gram sosis ya da bir kaşık şekersiz reçel hakkımız vardı. Zaman zaman sosis yerine yağsız peynir verirlerdi. Sonra ekmeğe tüp peyniri sürmeye başladılar. Eridiği için hemen yenmeliydi, ertesi güne saklayamazdık."

- "Birkenau'da size en çok dokunan ne olmuştu?"

- "1943'te, bir gün, kampın Alman komutanı, bize verilen yemeğin fazla olduğuna karar verdi. Yiyeceğimizi kaldırdı ve yerine kimyasal jelatin ve kuru ağaç yaprakları kondu. Suyun içine jelatin koyuyorlardı, jöle gibi bir şey oluyordu. İçine atılan yapraklar şişince de yiyecek diye bunu veriyorlardı. Kısa zamanda vücudumuzda ödemler başladı. Kalbimiz buna dayanmıyordu. Ne kadar zamanımız kaldığını öğrenmek için Fransa'dan sürülmüş bir doktor buldum: "Doktor ne kadar zamanım kaldı?". Bu soruyu 17'sinde sormak hiç kolay değil... "Eğer değişiklik olmazsa en fazla iki ay" cevabını verdi... Sonra bir değişiklik oldu, yapraklar kayboldu ve eski yiyeceğimizi vermeye başladılar. Galiba cephane fabrikasının yönetimi, ölümler yüzünden iş aksamaya başlayınca şikâyet etmiş. Böylece, daha önceden iğrenç bulduğumuz yemekler bize çok leziz gelmeye başladı."

- "İntiharı hiç düşünmediniz mi?"

- "Kampta değil, ama sonra düşündüm."

"İntikamım, çocuklarım"

- "Peki ya kamp sonrası? Hayata nasıl kaldığı yerden devam ettiniz?"

- "Evlendim, bir kadına ihtiyacım vardı. Hiçbir şeyim yoktu, yeni bir hayat kurmalıydım. Evlenme teklif edecek durumda değildim, ama karım benimle evlenmeye karar vermişti. Galiba bana acımıştı, çünkü babası da sürülmüştü. İki kızımız oldu. Bize çok şirin dört torun verdiler.

- "Onlara kamp öykülerini anlatıyor musunuz?"

- "Hiçbir zaman, hiçbir şey saklamadım. Saklayamazsın. Dövmemi görüyorlar. Bu benim telefon numaram diyemem. Çocuklarından her şeyi saklayan bir arkadaşım var. Kızı 25 yaşına geldiğinde bütün gerçeği öğrendi ve iki yıl süren bir depresyona girdi. Ben bunu yaşamak istemedim."

- "İntikam duygunuz var mı?"

- "İntikamım çocuklarım, torunlarım. Ailemi yok etmek isteyenlere karşı intikamım bu. Almanlarla nasıl gidiyor diye soruyorsan, çok iyi. Genç Almanlar evime geliyorlar. Anne-babalarını da görüyorum. Ama, dedelerini görmeyi reddediyorum. Benim yaşımdaki Almanları görmek istemiyorum. Anılar intikamdır..."

Itır AKDOĞAN - / Birkenau -Polonya
focus@dbr.com.tr
(Bilgi Üniversitesi İletişim Fakültesi Araştırma Görevlisi)

Auschwitz Toplama Kampı'nın kapısına "Arbeit Macht Frei" (Çalışmak Özgür Yapar) tabelasını asan Binbaşı Rudolf Hoss, aslında tutmayacağı bir söz veriyordu.

Atalarımız Anadolu'yu abad eylemiş!

Kubadabad Sarayı

I. Alaeddin Keykubad, Alanya seferinde, Buhayre-i Gurgurum'un (Beyşehir Gölü) kıyısında konakladı. Üzeri kadifenin kıvrımları gibi dalgalarla dolu göle hayran olan sultan, kemerinin kavisi göğün çatısıyla yarışan, çok süslü köşkler yapılmasını buyurdu...

Alaeddin Keykubad, Kubadabad'ı, bir tür dünya cenneti olarak kabul ettiği Beyşehir Gölü'nün batı yakasına kurdurdu. Özellikle Büyük Saray, günümüzde yıkık bir durumda olsa bile, doğa ile yaptığı harika uyum sayesinde, onun bir parçası gibi duruyor.

Anadolu Selçuklularından günümüze ulaşan "Selçuklu saray mimarisi"nin ayakta kalabilmiş en önemli örneği Kubadabad. Bu anıtsal yapılar, son yıllarda bulunan özel çinileriyle bir başka önem taşıyor.

Kubadabad, Konya-Beyşehir Gölü'nün batı yakasında, Selçuklu sultanlarının yaşadığı bir saraylar topluluğu. Prof. Dr. Rüçhan Arık, günümüz Türkiye'sinin temelini atanların yaşadığı bölgenin, kazılarla gün ışığına çıkarılması gerektiğini söylüyor: "Burası sadece birkaç saraydan oluşmuyor, adeta koca bir kent. Kentin izleri henüz görünmüyor, toprak altında. Bütün kenti ortaya çıkartmamız gerekiyor, ama bunun için paraya ihtiyacımız var. Ne yazık ki, bakanlığın verdiği tahsisatın ötesinde bir sponsorumuz yok."

Kubadabad'ın, kent olarak ortaya çıkarılması çok önemli. Çünkü, Konya ve Beyşehir'de bile, ne bir Selçuklu mahallesi ne de Selçuklulardan kalan evlerin bulunduğu bir sokak var. Prof. Arık'ın ideallerinden birisi de, yaşayan bir Selçuklu kentini canlandırmak.

Yöre, 13. yüzyılda "Gurgurum" vilayeti olarak anılıyordu. I. Alaeddin Keykubad'ın oğlu II. Gıyaseddin Keyhüsrev döneminde, Gurgurum vilayetinde, bir başka Türkmen beyi, Eşrefoğlu Süleyman Bey hüküm sürüyordu. Eşrefoğlu Süleyman Bey'in gücü nedeniyle, vilayetin mer-

Son bulunan çinilerdeki desenler, çoğunlukla doğa figürlerine ve gündelik yaşama yönelik.

Selçuklu sanat dünyası

Selçuklu sanatının toplumsal içeriği, üzerinde durulması gereken bir olgu. Yaşamının önemli bir bölümünü Gürcülere cihat ilan etmekle geçiren bir Mengücek Bey, şifahanesinin kapısına, ne kadar simgesel olursa olsun, iki insan figürü koyulmasına nasıl izin verebilmiş? Bunun ne denli zor bir karar olduğunu anlamak için, Süleymaniye Şifahanesi kapısına iki insan figürü konma olasılığını düşünmek yeter. 16. yüzyılda Kanuni bunu yapamazdı. Selçuklu toplumunda hükümdarların dini kaidelere uyma baskısı hissetmedikleri gerçeği çıkıyor karşımıza. Dini kurallara aykırılığa bir örnek, İbni Bibi'nin Selçukname'sinde derinlemesine anlattığı, bol bol şarap içilen saray törenleridir.

Selçuklu tarihi üzerine yazılan yeni kitaplarda, Anadolu Türk toplumunun dini inançlarına ilişkin, yeterince aydınlatıcı bir yorum getirilmemiştir. Selçukluların egemen olduğu Anadolu; Orta Asyalı, İranlı, Arap, Kürt, Gürcü, Ermeni, ve Rum etnisitelerinin hepsinin Türk'le birleştiği bir potaydı. Anadolu Selçuklu sanatında bir ayrıcalık varsa, bu, İslam'ın değişik bir yorumu yapıldığı için vardır. Bu yorumu dört yüzyıldır İslami damgalarla sanat üreten Arap ve İranlı ustalar değil, Selçuklu sultanlarla, Türkmen emirlerin hoşgörüsüne sığınan Anadolulu ustalar yapmışlardır. ◆

Doğan Kuban - Selçuklu Sanat Dünyası

kezi de, "Bey Şehri" olarak anılmaya başlamıştı. Yani, bugünün Beyşehir'i. Bölgede, Anadolu Selçuklularının kentlerinden, mahallelerinden, sokaklarından, günümüze yalnızca bazı yıkıntılar kalmış. Rüçhan Arık'a göre, süreç içinde vilayet merkezi konumundaki Kubadabad gerilemiş, büyük bir kenten köy haline dönüşmüş ve beylerin yerine, eşkıyanın uğradığı bir uğrak yeri olduktan sonra da unutulup gitmiş.

Sarayın bulunuşu ise, adeta Troia'nın keşfini anımsatıyor. Prof. Rüçhan Arık'ın verdiği bilgiye göre, 1950 ve 60'lı yıllarda, Selçuklu sanatı ve mimarisine ilişkin araştırmalar, bir "moda" gibi yaygınlık kazanmıştı. 1949-1950 yıllarında, Konya Müzesi müdürü M. Zeki Oral, İbni Bibi'nin "Selçukname"sini tarayarak, adı bilinen, ama yerleri bilinmeyen Selçuklu eserlerini aramaya girişti. Önce Kubadabad ve Keykubadiye saraylarının peşine düştü; sonrasında da, her iki sarayı birden adeta keşfetti.

Kubadabad'da ilk bilimsel kazılar, 1965 yılında, Alman bilim insanı Prof. Dr. Katharina Otto-Dorn tarafından başlatılmış. Otto-Dorn, 1967 yılında California Üniversitesi'ne davet edilince, kazılar bu kez, Müzeler Genel Müdürü Mehmet Önder tarafından sürdürülmüş. Bir süre sonra kazılara ara verilmiş ve Kubadabad, 13 yıl kaderine terk edilerek tahrip olmuş. 1980 yılında Prof. Dr. Rüçhan Arık ve ekibi, Kubadabad'daki kazı ve restorasyon projesini yeniden başlatmışlar.

Kubadabad külliyesi

Prof. Arık'a göre, Kubadabad tam bir Selçuklu külliyesi. Beyşehir Gölü kıyısında, alçak bir kayalığın üstüne kurulan külliyenin etrafı, Selçuklu çağında surlarla çevriliymiş. Harabeleşmiş yapılar arasında özellikle ikisi, Büyük ve Küçük saraylar öne çıkıyor. Her iki sarayın planları, Orta Asya ve İran kökenli "eyvan" (orta avlu çekirdeği) çevresine yerleştirilen mekânlara göre biçimlendirilmiş.

Büyük Saray, göle doğru uzanan ve 50 x 55 m. boyutlarında bir teras üzerinde; külliyenin en büyük

Küçük Saray, Büyük Saray'ın yaklaşık 100 metre güneyinde yer alıyor. Araştırmacılar, dünyada sayıları pek az olan Selçuklu saraylarından ikisinin aynı alanda bulunmasını "büyük şans" olarak yorumluyor.

yapısı ve kabaca üç ana bölümden oluşuyor: Külliye alanına doğru yayılan avlu, kapalı saray binası ve altında iki bölümlü küçük bir tersanenin bulunduğu, göle doğru uzanan bir teras. Küçük Saray ise, varlığını sürdüren ikinci önemli yapı. Kareye yakın bir plana sahip olan bu yapının, kimi araştırmacılara göre vezir, mimar ve nakkaş Saadeddin Köpek'e ait olduğu tahmin ediliyor.

Rüçhan Arık, Kubadabad'ın eski Çin sarayları ile Orta Asya'daki Gazneli, Karahanlı ve Büyük Selçuklu saraylarının özelliklerini yansıttığını vurguluyor. Kubadabad külliyesi, Topkapı, Edirne ve Yıldız sarayları gibi, irili ufaklı köşkler ve binalar topluluğundan oluşan Osmanlı saray külliyelerinin de öncüsü sayılıyor.

Bazı araştırmacılar, Kubadabad'ın ayrıntılı su ve kanalizasyon sistemine bakıp, buranın Roma ya da Bizans yerleşmesi üzerinde kurulduğu savını ortaya atmışlar. Rüçhan Arık için bu bir olasılık. Kazılar sırasında, künklerin bağlandığı harcın içinde, önce I. İzzeddin Keykavus'a, sonra da I. Alaeddin Keykubad'a ait sikkelerin bulunması, Roma-Bizans yerleşikliğinin üzerine kurulmuş olduğu savını havada bırakıyor.

Sarayların konumlandığı kıyıdan yaklaşık 3,5 km. açıkta, halkın "Kız kalesi" dediği kayalık bir ada yer alıyor. Bu adada da bazı Selçuklu eserleri var. Rüçhan Arık bunlara, gölden çıktıkları için olsa gerek, "su şatosu" adını vermiş. Gölde bulunan 20 kadar diğer adada da, Selçuklu eserleri görülüyor.

Kubadabad çinileri

Kubadabad'a ününü sağlayan başlıca öğe çinileri. Büyük ve Küçük saraylardaki çinilerinin çoğu, "sekiz köşeli" yıldız biçimi ile "haç" benzeri levhacıklardan oluşuyor. Sekiz köşeli levhacıklardaki desenlerde, genellikle krem renkli zemin üstüne kobalt mavisi, siyah, yeşil ve patlıcan moru gibi baskın renkler kullanılmış. Bunlar "sır altı" tekniğiyle üretilmiş. Yıldız-haç levhacıklarda ise, daha çok bir sır üstü tekniği olan "lüster" yöntemi tercih edilmiş. Çini-

Kubadabad külliyesinden ayrıntılar...

Kubadabad Külliyesi, Selçuklu saray mimarisi açısından bir bütünlük içerisinde yorumlanıyor. Ancak ayrıntılara inildiğinde kendine özgü karakteri ortaya çıkıyor.

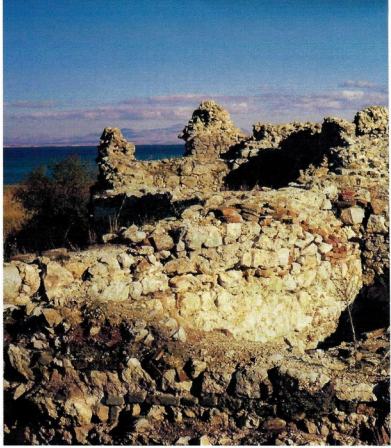
1 Büyük Saray'ın harem dairesinin girişi.
2 Saray'da bu stel gibi devşirme malzemeler de var.
3 Amaç Kubadabad'ın külliye olarak açığa çıkması.
4 Saraylarda alışap hatılar sıkça kullanılmış.

1

3

2

4

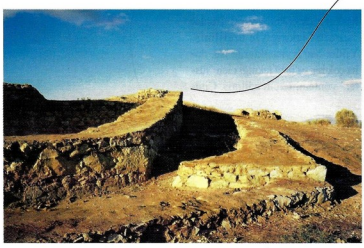


lerin üstündekiler ise üsluplaştırılmış bitkiler ile simgesel çift başlı kartal figürleri.

Prof. Arık, kartalın, Selçuklu Kubadabad çinilerindeki ağırlıklı yerini, Orta Asya Türk mitolojisini ve Şamanlığında "koruyucu ruh" kabul edilmesine bağlıyor. Arık'a göre pek çok savaş aletinde de kartal motifi bulunmasının nedeni bu. Kartalın iki başlılığı, koruyan ve egemenlik kuran ikili ruh anlamına geliyor. Selçuklu sultanlarının simgesi olan çift başlı kartal için İbni Bibi şöyle yazmış: "Hükümdar çadırının kartalı, sultanların güneşine talih kanadını ve tüylerini gerdi ve kudret gölgesini yaydı."

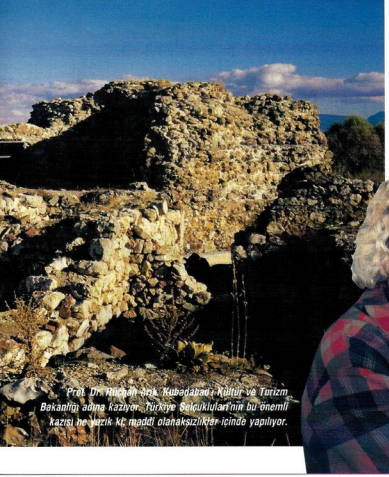
Çinilerdeki çift başlı kartal benzeri bir diğer ilginç ve simgesel hayvan da "ejder". Eski Türk ikonografisinde rastlanan çift başlı ejder, gökyüzünün ve evrenin hem simgesi hem de düzenleyicisi sayılıyor. Prof. Arık, bu etkinin, İslam öncesi inançlara ve Çin ile olan etkileşime bağlanabileceği kanısında. Kubadabad desenlerinde, bitki ve hayvanlar dışında işlenmiş en geniş konu gruplarından birisi de, bağdaş kurmuş insan figürleri. Rüçhan Arık, yabancıların bağdaşı, "Türk oturuşu" diye adlandırdığını, Kubadabad'da yapılmış olanların da sultan ve saray ileri gelenlerinin betimlemelerinde görüldüğünü söylüyor. Çinilerdeki bağdaş kurup oturan bazı figürler, ellerinde kadehlerle resmedilmiş. İbni Bibi'nin bu figürlerin ne olduğunu anlamamıza yarayacak tanımlaması şöyle: "Selçuklu sultanları ellerinde kadehler; pembe, gül kırmızısı şaraplarla dolu olarak, günlerce içki âlemleri yaparlardı..."

Kubadabad'da, sınırlı olanaklara rağmen her yıl yinelenen kazılarda, Prof. Dr. Arık ve ekibi, kendi alanlarında devrim niteliğinde buluşlar yapıyorlar. Ekip, 2001'deki kazılarda, külliye girişindeki "üç mekânlı yapı" denilen bölümünün yakınlarında iki tane çamur harçlı duvar bulmuş; Prof. Arık sonrasını şöyle anlatıyor: "Yaklaşık 160 x 140 cm'lik bir alanı kazarken, birden bire ortaya çiniler çıkmaya başladı. Yıldız ve haç biçimindeydiler; sanki özellikle istiflenmişlerdi. Tamamı üst üste 16 sıralı bir çini dizisi oluşturacak biçimde depolanmışlardı. Sayıları da 500 kadardı. Çok büyük bir kısmı sağlam olan çini-



Prof. Arık'ın Üç Mekânlı Yapı olarak adlandırdığı yer, külliyenin girişinde. Mekânın önündeki duvarlar bile üzeri çamurla sıvanarak korumaya alınmış.

Üç Mekânlı Yapı'nın önemi giderek artacak gibi görünüyor. Şimdiden koca bir hamam ve hamama ait olduğu sanılan su deposu bulunmuş.



Prof. Dr. Rüçhan Arık, Kubadabad'ı Kültür ve Turizm Bakanlığı adına kazıyor. Türkiye Selçukluları'nın bu önemli kazısı ne yazık ki, maddi olanaksızlıklar içinde yapılıyor.

Anadolu'da Selçuklu sarayları

Anadolu Selçuklu Sultanı I. Alaeddin Keykubad, çocukluğunun sekiz yılını babası ve kardeşiyle birlikte Bizans Sarayı'nda geçirdi. Konstantinopolis saraylarının dillere destan olan görkemli saray yaşamı; çocuk benliğinde önemli izler bırakmış olmalıydı. Tahta geçtikten kısa süre sonra, Konya Sarayı'na yeni yapılar ekletti. Beyşehir Gölü kıyısında ve Kayseri çevresinde yeni saraylar ve Alara Kalesi'nde bir kasır inşa ettirdi. Bu yapıların kalıntıları, Selçuklu saray yaşamının, onun döneminde eskiye oranla daha görkemli bir niteliğe büründüğünü kanıtlamaktadır. Bu saraylarda, özellikle divanhane türünden önemli kabul edilen mekânların duvarlarını süsleyen çiniler, yapıların vazgeçilmez bezemeleri arasındaydı. Gerek sarayların duvar çinileri, gerekse kazılarda ele geçen seramik tabaklarda, bu saray yaşamının ayrıntılarıyla ilgili bilgiler buluyoruz. Bu mekânlarda av partileri düzenlendiğini, Selçukluların Orta Asya'dan getirdiği "çevgân" benzeri oyunlar oynandığını, içkili eğlenceler düzenlendiğini öğreniyoruz.

Büyük olasılıkla saray kökenli bir şamdanda, Hızır İlyas'a dönüşmüş olarak rastladığımız ejder öldüren Aziz Georgios figürü, bu çağ Anadolu'sunun, inançların iç içe geçtiği bir havayı soluduğunun ve bu havanın nasıl sultanın sarayına dek yansıdığının bir kanıtı. Kısacası Alaeddin sarayları, Selçuklu sentezinin parıltılı odak ve ışıma noktalarıydı.

Prof. Dr. M. Baha Tanman - "Anadolu'da Selçuklu Sanatı ve Alaeddin Keykubad"

lerin çapları yaklaşık 13,5 cm'ydi. Kullanılan çamurun kalitesi pek iyi değildi, renk kalitesi, desenler ve üslup bakımından ise konusunda devrim yapacak düzeydeydi."

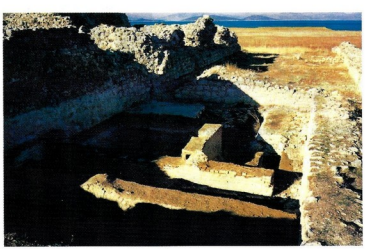
Son kazılar, yeni çiniler

2001 kazılarında bulunan bu çiniler, 13. yüzyıl sonları ile 14. yüzyıl başlarına, yani "Beylikler Dönemi"ne tarihleniyor ve üstlerindeki desenler, öncekilerden çok farklı olarak daha yalın, sade ve modern bir anlayışla yapılmış. Bitkiler, geometrik çizgiler ve hayvanların daha yalın biçimde çizildiği bu çinilerde, ayrıca, çoğunlukla Uygur Türkleri gibi tiplemeler yanında, Akdenizli tiplerin de çalışıldığı insan portrelerine yer verilmiş. Profesör Arık, çinileri, "2001 kazılarında bulduğumuz bu çinilerde, dans eden kadın figürleri, ilk kez karşımıza çıkan avcı figürü ve bir çifti yorgan altında yan yana yatar vaziyette gösteren desenler vardı. Bu çinilerin varlığı, o dönemin sanatı konusundaki tüm görüşleri değiştirecek gibi görünüyor. Selçuklu sanatında pek minyatür yok, bu bakımdan Kubadabad çinileri hem Türk hem de İslam resim sanatı açısından ilginç..." diye değerlendiriyor.

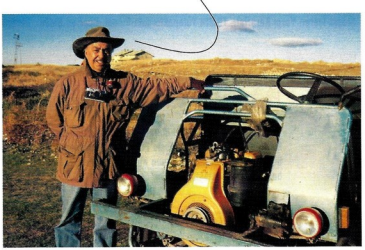
Arık başkanlığında, 2002'de de sürdürülen kazılarda bulunan fırın ve atölyeler, çinilerin tamamen yerel malzeme kullanılarak yapıldığının bir kanıtı olmuş. Rüçhan Arık, ayrıca, yerli gezginci ustaların varlığının kanıtlandığını da belirtiyor: "Bu ustalar gelip çalışmışlar, işleri bitince de malzemelerini toplayıp gitmişler, öyle bir işyeri burası. O nedenle, bulduğumuz işliklerde, imalatta kullanılan alet edevata rastlamadık."

Kubadabad, kazı çalışmalarının kısıtlı olanaklarla yürütülmeye çalışıldığı, Selçuklu mimarisi ve resim sanatının temel özelliklerini içeren bir yer. Arık ve ekibinin istedikleri, küçük bir alanla sınırlı kalsa da, bu kültürü yok olmaktan kurtarmak. Çünkü, Selçuklu, "özellikle son elli yıldır" Anadolu coğrafyasından giderek siliniyor. Bu nedenle, Kubadabad ören yerinin, meraklılarca ziyaret edilip görülmesi gerekiyor.

Yazı ve Fotoğraflar: İrfan UNUTMAZ
iunutmaz@dbr.com.tr



Büyük Saray'ın duvarına bitiştik olan hamam, yeni kazılarda ortaya çıkan mimari eserlerden biri. Külliyede üç hamam bulunuyor ve bu "olağanüstü" sayılıyor.



İrfan Unutmaz, Kubadabad serüvenini, su motorundan üretilmiş, Konya yapımı tuhaf bir ulaşım aracıyla tamamladı. Araca yörede "Pat Pat" adı veriliyor...

DBR yılbaşı sokağı Nişantaşı'nda!

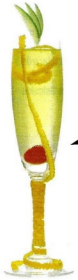
Nişantaşı Karakol Sokak, 15 Aralık-5 Ocak tarihleri arasında DBR'nin 22 farklı ağacıyla ışıltılı bir yılbaşı şıklığına bürünüyor. Şişli Belediyesi'nin düzenlediği, Türk dergiciliğinin marka ismi DBR'nin "dergiler yaşamın içindedir" temasıyla yer aldığı kutlamada, parlak ışıklarla süslenen ağaçları gece gündüz fark edeceksiniz!

Erkeksi "cK Challenge"

Sportif ve etkili tasarımı ile erkeklerin başlıca tercihi olan "cK Challenge" saatleri, teknoloji, performans ve klasik stili tek çizgide birleştiriyor. Cilalanmış metal kayış, siyah ya da beyaz kadran üzerinde yer alan fosforlu işaretler ve akrep ile yelkovanın güçlü yansımasıyla dikkat çeken saat, 50 metreye kadar su geçirmezlik özelliğine sahip.

Avrupa modasının botları, Aslı Sargın'da!

Aslı Sargın, kişiye özel tasarımların yanı sıra sizi Avrupa modasının yeni çizgilerini taşıyan markalarla buluşturuyor. Contromedia'nın bu yıl çok moda olan süet botları, yazın serin, kışın sıcak tutuyor. Bütün bir yıl tutkunuz olacak botlar, spor veya sade kıyafetinize şıklık katacak. Hollywood ve Avrupa modasını ele geçiren Çontromedia marka süet botları, Aslı Sargın Butik'te siz de yakalayabilirsiniz.



The Famous Grouse & Martini Brut

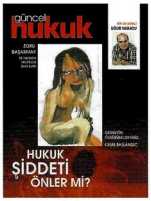
Viskinin anavatanı İskoçya'nın bir numaralı viskisi "The Famous Grouse" ile İtalya'nın en sevilen köpüklü şarabı "Martini Brut", bir araya gelerek, yılbaşı partinize konuk oluyor. Bu iki şık ürünün satış fiyatı 59,5 YTL.

Bileğinizdeki antrenör "Nike Imara"

Nike Timing'in hanımlar için ürettiği Imara HRM'in en önemli özelliği, saatle birlikte sunulan ve kalp atışını ölçen göğüs bandı. Egzersiz yaparken kalp atış hızınızı ve ne kadar kalori harcadığınızı ölçen Imara, çalışmak istediğiniz temponun dışına çıktığınızda sizi uyarıyor. Mineral kristal cam, 50 metre su geçirmezlik, kolay pil değişimi ve tek dokunuşta aydınlanma özelliğine sahip Imara'nın perakende satış fiyatı 229,5 YTL.

Yeni bir yılda yeniden "Güncel Hukuk"

Ocak sayısında hukuksal boyutlarıyla "şiddet"i ele alan Güncel Hukuk dergisi, 1. yaşını kutluyor! "Şiddetin Tespiti ve Önlemleri, Şiddet İçeren Yargı Kararları, TBMM Tutanaklarında Şiddet, Spor ve Şiddet, Medya ve Şiddet" bu ay dergide yer alan başlıklar...



Reebok'tan 2005 modelleri

Reebok, 2005'in sürprizi olarak geçmişteki çizgisinin üzerine fütüristik renkler, teknolojik malzemeler ve farklı bir tasarım ekleyerek "Classic Fusion" koleksiyonunu üretti. Renkler ve yaratıcı aksesuarlarla yarının çizgisini bugünden sunan koleksiyonun modellerinde neon turuncusu metalik griyle tamamlanırken, parlak kırmızı da buz beyazıyla detaylandırılıyor.

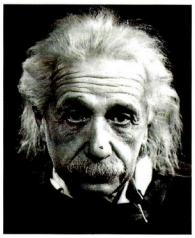
Classic Fussion, dünden bugüne uzanan sade tasarımlı klasik koleksiyonunu 2005'te yeniden yorumluyor.

Kanada'daki Türk esirler

1914 yılında Kanada'ya götürüldüler... Ve bir daha geri gelmediler...

Aldatmak

Üzerinde araştırmalar yapılan "aldatma geni" gerçek mi? İnsanoğlu çokeşliliğe mi programlı?



100. yılında Einstein...

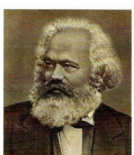
Hiçbir bilim insanı hayatımızı onun kadar etkilemedi.

Çizgiroman silahları

Yüzbaşı Tommiks ve Teks, attıklarını gerçekten vurabiliyorlar mıydı? O dünyanın silahlarını test ettik!

Focus'un Şubat 2005 sayısında

2005



Sakallı bunu da söylemişti!

Açık yazılım dünyasının son yıldızı "Thunderbird"

Şimdi "Sakallı da kim?" diyenlere bir küçük açıklama yapalım. Kendisi "ufku geniş" bir arkadaş... Le Monde Diplomatique ve "Marxist-Lennonist" bir dergi olan (Burada vurgu, Marx kardeşlerden Groucho'ya, aman deriz!) Post-Express'te "Ben söylemiştim" başlıklı matrak bir köşesi var, ucuz şarap bulup da keyfi geldikçe, eski yazılarını kırpıp kırpıp orada yayınlıyor... Son birkaç sayıdır, köşesi "Dilimde tüy bitti!" başlığıyla çıkıyor!

"Bayram değil seyran değil, şimdi nereden çıktı sakallı" diye soranlara anlatalım. Sakallının bir resmi, yaklaşık üç yıldır İtalya'da bir Linux dağıtımı kutusunu süslüyor. Üstüne üstlük, resminin altından bir de konuşma balonu çıkarılmış: "Karl Marx bilgisayarları ne yazık ki kullanamadı. Eğer fırsat bulsaydı, kesinlikle Linux kullanırdı!"

Kutunun üzerinde bir başka kehanet daha var: "Eğer yaşasaydı, kapitalizmi yıkmak için Das Kapital'in yeni bir baskısı yerine, yeni bir Linux dağıtımı yazmaya koyulurdu. Ama ne yazık ki onun kadar iyi yazılımcılara sahip değiliz bugün!"

Mahallenizin yeni yakışıklısı

Durun durun, hemen üzülmeyin! İşin Linux ayağında olmasa bile, İnternet tarayıcısı ve posta istemcisi tarafında durum o kadar ümitsiz değil... En azından artık Mozilla Firefox ve Thunderbird var elimizde! Açık kaynak kodlu bir yazılım olan Mozilla Firefox, bütün planlarını İnternet tabanlı servisler üzerine kuran Microsoft'un bu aralar en büyük kâbusu... İki ay gibi kısa bir sürede Firefox, İnternet tarayıcıları pazarının yüzde 8'ini ele geçirdi! 2005 yılının sonuna kadar olan hedefse, her dört makineden birini ele geçirmek!

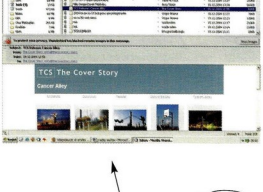
Mozilla yazılımcılarının Microsoft'a ikinci büyük darbesi ise, elektronik posta istemcisi Thunderbird. Mahallemizin yeni yakışıklısı Thunderbird, Microsoft'un Outlook ürün ailesinin hızlı, çok yetenekli ve her şeyden önemlisi "ücretsiz" rakibi!

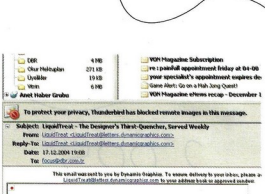
Peki, rakiplerinde olmayan ne gibi yetenekleri var bu Thunderbird'ün? Her şeyden önemlisi Thunderbird, spam (çöp) mesajları tanıyıp, engelliyor! Mac kullanıcılarına Safari'den tanıdık gelecek bu özellik, "bayesian" adı verilen bir "öğrenme yeteneği"ne dayanıyor. Önceden belirlenmiş parametrelere göre spam mesajları yüzde 60-70'ler civarında yakalayan yazılım, kullanıcının açmadığı ya da "spam" diye işaretlediği gönderileri inceleyerek, yavaş yavaş "öğreniyor"... "Bulanık mantık" yöntemi ile "eğitilen" spam filtresi, bu süre zarfında başarı yüzdesini yüzde 98'e kadar yükseltebiliyor!

Thunderbird'ün en sevdiğimiz özelliği bu değil. Thunderbird'deki RSS desteği sayesinde, artık ilginizi çeken haberleri bulmak için site site dolaşmak gerekmeyecek! Bu işi sizin adınıza Thunderbird yapacak. Şöyle düşünün, BBC'nin sadece NASA ile ilgili haberlerini mi okumak istiyorsunuz? Thunderbird sadece bu haberleri filtreleyerek önünüze getirebilir!

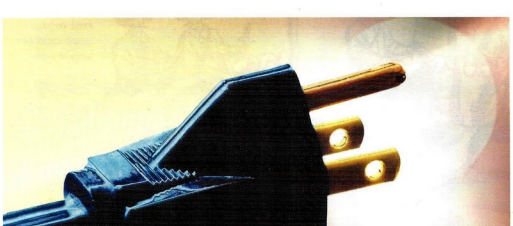
Thunderbird'ün saymakla bitmeyecek kadar çok üstünlüğü var. Mesaj şifreleme, script engelleme, gönderileri daha sunucudayken filtreleme, arayüz temasını (skin) değiştirebilme, LDAP desteği bunların sadece bir kısmı. Şimdiden yüzlercesi yazılmış eklentiler (extention) ile bu özelliklere yenilerini eklemek ise sizin elinizde!

Ali IŞINGÖR - aisingor@dbr.com.tr





Spam gönderilerinde yer alan resimler, "okundu" bilgisini spamciye gönderebilir! Thunderbird siz izin vermedikçe, İnternet'ten resim indirmez!

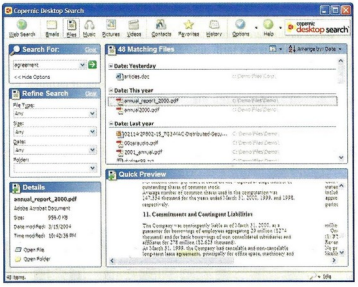


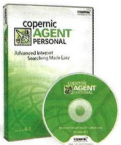
Elektrik hattından İnternet

Türkiye'de ADSL'nin hızını tartıştığımız şu günlerde, dünya, hızlı İnternet servisleri teknolojilerine bir yenisini daha ekliyor. ABD'de uygulanmaya başlayan BPL (Broadband over Power Line) sisteminde İnternet hizmeti, elektrik prizleri sayesinde sağlanıyor! Prizlere takılan adaptörler, elektrik akımı üzerindeki verileri anlamlandıran birer "modem" işlevi görüyor. BPL ile 3 Mbit/sn "indirme ve yükleme" (simetrik) hızlarına ulaşılabiliyor. Bu sistemin en büyük avantajı, kablolama masrafı gerektirmemesi ve karşılıklı video-ses iletişiminin eskiye göre çok daha hızlı yapılabilecek olması.

BPL'in en çok işe yarayacağı alan ise VoIP ürünleri, yani İnternet telefonları... BPL sayesinde "görüntülü İnternet telefonları" da bir masal olmaktan çıkabilir, çünkü BPL, yüksek gönderme hızı, düşük erişim süresi (50 milisaniyeden- den az) ve QoS yani eksik paketleri fark edip yeniden göndermesi gibi özelliklere sahip.

Aslında bu teknolojiye uygun adaptörleri bir süredir piyasada bulmak mümkün. ABD'de, uzun süren tartışmalar sonunda iletişim standartlarını belirleyen FCC'den alınan onaysa, BPL'in yakın bir gelecekte ADSL gibi standartlaşmasını sağlayacak.





Arama motorları savaşı masaüstünde!

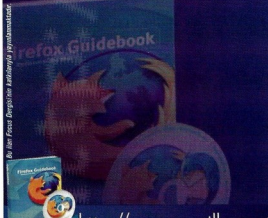
Microsoft, Google, Yahoo, Adobe, Apple ve Copernic... Tüm bu firmalar, son zamanlarda gözünü masaüstüne dikmiş durumda. "Google Desktop Search"ün duyurusunun yapılması ile başlayan yarış, son günlerde birbiri ardına çıkan rakip yazılımlarla ciddi bir şekilde hızlandı.

Masaüstü arama motorları, kullanıcıların sadece İnternet'te değil; e-postalarından, Word, Excel ve PowerPoint dosyalarına kadar bilgisayarlarında aradıklarını bulma imkânı sunuyor. Bu yazılımlar sayesinde İnternet tarayıcısında açılan sayfalarda ya da mesajlaşma programlarındaki mesajlarda da arama yapılabiliyor. Bu kavganın asıl sebebi ise, milyarlarca dolarlık reklam ve İnternet servisleri pazarında en iri dilimi kapma yarışı...

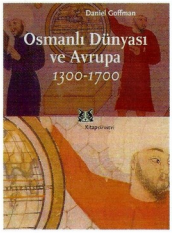
Firefox
take back the web

Firefox, Mozilla tabanlı bir web tarayıcıdır. Ücretsiz olarak sitesinden tam sürümünü indirebilir veya 14.95 $ gibi küçük bir bedel karşılığında cd ve kullanım kitabını sipariş verebilirsiniz. Açık kaynak kod dünyasının ateş tilkisi Linux, Mac ve Windows altında mükemmel bir performans ile çalışır. Kullanılan diğer web tarayıcılarından kat kat daha fazla güvenlidir. Sizce de internete bakış pencerenizi değiştirmenin zamanı gelmedi mi?

İnterneti
bir de
Firefox ile
keşfedin



http://www.mozilla.org.tr



Kitap, belgesel temele dayalı bir kurguya sahip...

Devşirme çavuşun gözünden imparatorluk

"Türk imparatoru, bütün görkemi, saygı ve korku uyandıran görünüşüyle altın bir tahtta oturuyordu... Tahtın direkleri ve ayaklarının her yanı değerli taşlar ve pahalı incilerle kaplanmıştı..."

Osmanlı tarihi üzerine yazılanlar, gerek içerik gerekse sayısal olarak, son 30-40 yıl içinde iyiye doğru çarpıcı bir değişiklik gösteriyor. Başta İstanbul olmak üzere, Ankara, Kudüs, Kahire gibi merkezlerdeki Osmanlı kaynaklarına erişilebilirliğin artması, daha önce imparatorluğa ilişkin bilgilerimizin belgesel omurgasını oluşturmuş Osmanlı vakayinameleri ile Batı Avrupalıların yazışmalarını, gözlemlerini bütünlüyor; bazen de onların yerini alıyor. Osmanlıların kendileri hakkındaki görüşlerini aktaran kaynakların giderek daha çok kullanılması, Osmanlı dünyasını içeriden daha iyi düşünmemize olanak sağlıyor. Osmanlı dünyası ve Avrupa (1300-1700) adlı kitap, Osmanlı tarihine dönük bu yenilikçi ve düşünmeye yönelten yaklaşımlardan bazılarını monografi ve makale biçiminden çıkarıp, genel bir okur kitlesi için daha erişilebilir kılmayı amaçlıyor.

Kitapta, Osmanlı İmparatorluğu ile Avrupa arasındaki ilişkiler araştırılırken iki yönlü bir yaklaşım benimsenmiş. Genel anlamda bir kronolojik çerçeve içinde Osmanlıların siyasal, dinsel, toplumsal, diplomatik ve ekonomik alanlardaki ilgileri, özellikle Avrupa kıtasındaki güç dengesiyle ilişkileri bağlamında inceleniyor. Bugüne kadar bu konuda yayımlanan kitaplarda, Osmanlı İmparatorluğu coğrafi olarak Avrupa kıtasının bir parçası olmasına rağmen, kültür ve dinden kaynaklandığı iddia edilen farklılıkları vurgulayan geleneksel ve şarkiyatçı tarih anlayışları, Osmanlı ile batı dünyası arasına kalın bir duvar örmüş; Osmanlı devleti kendine özgü bir yapı olarak yorumlanmamıştı. İşte son yıllarda bu yanlıtıcı yorumun değiştiği görülüyor.

Goffman kitabında, hem erken modern dönem Avrupa ve Osmanlı dünyalarının tarihsel açıdan birbirinden ayrılamayacağını gösteriyor; hem de yeni yöntemler ışığında Osmanlı İmparatorluğu'nun Avrupa'ya bakan yüzünün efsanelerden arındırılmış yeni bir anlatısını sunuyor. Yazar, belgesel temele dayalı bir öyküyle, Osmanlı-Venedik ilişkilerinde önemli bir rol üstlenen devşirme Kubad Çavuş'un başından geçenleri de aktararak; Osmanlı tarihinde eksikliği çokça hissedilen "kişisel" tarih örneklerine özgün bir katkıda bulunuyor. Meraklıları için kaçırılmaması gereken bir kitap.

☐ Osmanlı Dünyası ve Avrupa ☐ Daniel Goffman ☐ Kitap Yayınevi ☐ ISBN: 975-8704-59-1

Bin kocadan arta kalan bakir dul: İstanbul

Osmanlı İmparatorluğu'nun son döneminde yaşayan şair Tevfik Fikret, İstanbul'u "bin kocadan arta kalan bakir dul" diye tanımlar. Gerçekten de bu kent, bazı köşelerde, bazı saatlerde bir genç kızın güzelliğini hâlâ korumaktadır...

Doğan Kuban'ın kitabında İstanbul'un tarihi, kent planını belirten çizimlerle süslenerek okura sunulmuş...

☐ İstanbul Bir Kent Tarihi ☐ Doğan Kuban ☐ Tarih Vakfı Yurt Yayınları ☐ ISBN: 975-333-130-4

Her ne kadar başka kentlerin yönetsel dönemleri olmuşsa da, zamanla yıpranmışlarsa da, bunlardan yalnızca Konstantinopolis ölümsüzlüğü hak etmiştir. İnsanlar buraya yerleşmek ya da yeniden inşa etmek üzere var olduğu sürece, Konstantinopolis bir kent olarak yaşamaya devam edecektir..."

Tarihçi Doğan Kuban, Fransız gezgin Gilles'in bu sözlerinden yola çıkarak, dünyanın en uzun ömürlü kentlerinden biri olan İstanbul'un tarihini, kent planını belirten çizimleriyle destekleyerek okurlara sunuyor.

Otuz yıllık bir çalışmanın ürünü olan bu kitap, "Bizantion, Konstantinopolis ve İstanbul" olarak bilinen, çok farklı dönemlere tanıklık etmiş, çok çeşitli kültürlere ev sahipliği yapmış görkemli kentin tarihsel imgesini fiziksel, toplumsal ve kültürel bir çerçeve içinde tanımlıyor. "İstanbul Bir Kent Tarihi" adlı kitap, kente ilişkin mimari örnekler içermemesine karşın, bir mimarlık tarihi kitabı olma özelliği taşıyor.

Roma, Bizans ve Osmanlı'ya başkentlik yapmış, denizin yaşam verdiği İstanbul, surları, anıtları, sarayları, kiliseleri ve camileriyle iki deniz arasında dev bir gemi gibi yükselir. Kitap, son derece büyüleyici bir doğal çevrede kurulmuş olan İstanbul'u, içinde yaşayanların ve ziyaret edenlerin betimlemeleriyle tüm dünyanın hayal ettiği kentsel bir varlık olarak sunuyor.

Tevfik Fikret'in "bin kocadan arta kalan bakir dul" diye tanımladığı İstanbul, gerçekten de bin yıllık bir çöküşe rağmen, bugün bile bazı köşelerde, bazı saatlerde bir genç kız güzelliği sergiler. "İstanbul Bir Kent Tarihi"nde, insanın, doğanın ve sanatın el ele vererek yarattığı, dünyada bir eşi daha bulunmayan edalı İstanbul'un tarihi ve güzellikleri hakkında özverili araştırmalara yer veriliyor.

UÇANBALIK YAYINLARI

YENİ YIL KAMPANYASI
%40 İNDİRİM

ucanbalik@ucanbalik.com.tr
tel:0212 323 36 74 / 75
faks: 0212 323 36 76

2-15 yaş için
masal, öykü, şiir, roman, bilmece, tiyatro...

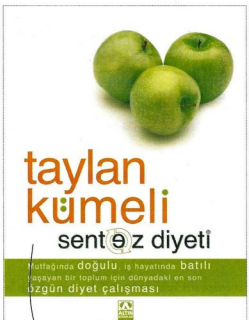
Aysel Gürmen
Ayla Çınaroğlu
Aytül Akal

bütün kitaplarıyla...

ALTIN KİTAPLAR

Sentez Diyeti

Mutfağımızda doğulu, iş hayatımızda batılı olarak yaşıyoruz.



Hormon sistemimiz vücut haritamıza uygun olmayan besin gruplarının ve beslenme rejimlerinin tehdidi altında.

Hayatımıza her yönden giren bilgiler, yanlış bilgilendirmeler ve önyargılar yüzünden bedenimiz bu çatışmaların kötü sonuçlarının arenası oldu adeta. Dünyadaki en son özgün diyet çalışması olan Sentez Diyeti işte bu sorunları kökünden çözerek bedenimizin bu ikili yaşama uyumlanmasını en üst düzeyde bir bilinçle sağlıyor.

Sentez diyetinin 5 temel ilkesi

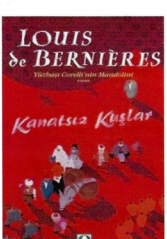
Diyet ve beslenme uzmanı Taylan Kümeli, sentez diyetinin ilkelerini sıralıyor. Bunlardan ilki vücudumuzdaki yağ yakımını ve tokluk hissini hızlandıran "hormon sistemi"ni tüm besin gruplarını kullanarak düzenlemeyi içeriyor. İkincisi doğru beslenmede süreklilik. Üçüncüsü vücudumuzdaki gerçek durumu biyolojik olarak algılayabilmek için kan bulgularımızı inceleyip kişisel vücut haritamızı çıkarmak. Dördüncü ilke beslenme eğitimi sırasında iletişimin sürekli olmasını öngörüyor. Diyetin beşinci ilkesi ise doğru ve açık yönlendirme: Açıklık ilkesiyle psikolojik destek unsuru kullanılıp diyet boyunca kişi bilimsel olarak yönlendiriliyor.

☐ Sentez Diyeti ☐ Taylan Kümeli ☐ Isbn: 975-21-0530-0

Taylan Kümeli kimdir?

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümünü dereceyle bitirdi. ODTÜ Gıda Mühendisliği'nde Gıda Katkı Maddeleri üzerine master tezini 1986 yılında tamamladı. 1986'dan bu yana yurt içi ve yurtdışında diyet uzmanlığı görevini sürdürdü. 1999'dan bu yana kendi açtığı TAYLIGHT Sağlık Hizmetleri kliniğinde 4 diyetisyen ve 1 psikolog ile birlikte diyetisyen olarak çalışıyor. Nokta dergisi ve Akşam gazetesinde sürekli olarak yazılar hazırlıyor.

Ayın Altın Kitabı



Güneybatı Anadolu'nun küçük bir kasabasında, Müslüman ve Hıristiyan toplumu yüzyıllardır barış ve huzur içinde yaşamaktadır.

Kasabada süregelen gizli karasevdalar, farklı inançlardaki iki din adamının bakış açıları, birbirine karışmış ve kaynaşmış iki toplumun ilginç karakterleri Anadolu'nun bu kıyısını dünyanın birçok yerinden ayırmaktadır.

Ne var ki kısa bir süre sonra o büyü bozulur. Savaş korkunç yüzünü din ve milliyetçilik uğruna işlenen katliamlarla gösterir. Artık açlık ve düşmanlık ortalıkta kol gezmektedir.

Zamanımızın en iyi ve en sevilen yazarlarından olan Louis de Bernieres, Kanatsız Kuşlar'daki destansı anlatımı ve derinden etkileyen temalarıyla geçmişimize muhteşem bir yolculuk yaptırıyor.

☐ Kanatsız Kuşlar ☐ Louis de Bernieres ☐ Isbn: 975-2105-12-2

YENİ ÇIKANLAR

- *500 Türk Sanatçısı - Prof. Dr. Ayla Ersoy*
- *Türk Hamlesi - Boris Akunin*
- *Aralık 1999 - Gönül Özgül*
- *Vücuduma neler oluyor - Linda ve Area Madaras*
- *Egenin Karşı Yakası 2 - Aristoteles Çokona*

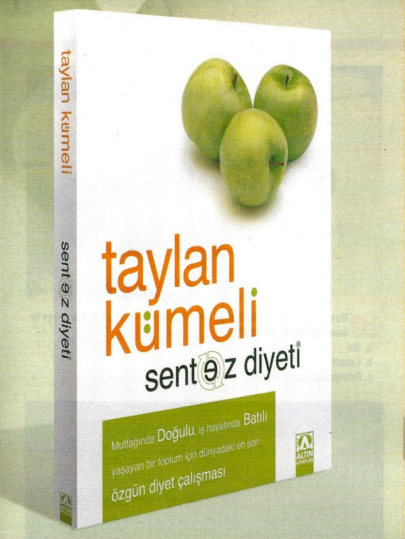
ÇOK SATANLAR

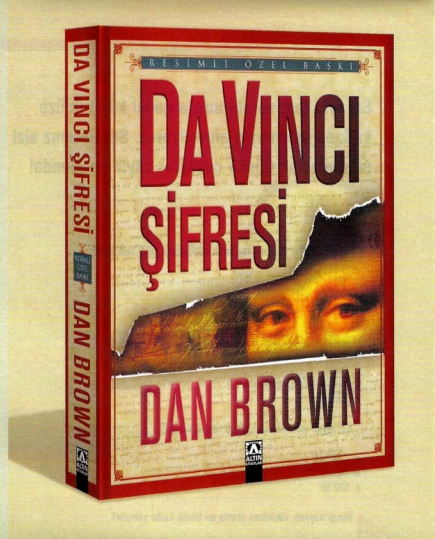
- *Kanatsız Kuşlar - Louis de Bernieres*
- *Da Vinci Şifresi - Dan Brown*
- *Eragon - Christopher Paolini*
- *Melekler ve Şeytanlar - Dan Brown*
- *Cennette Karşılaşacağınız Beş Kişi - Mitch Albom*

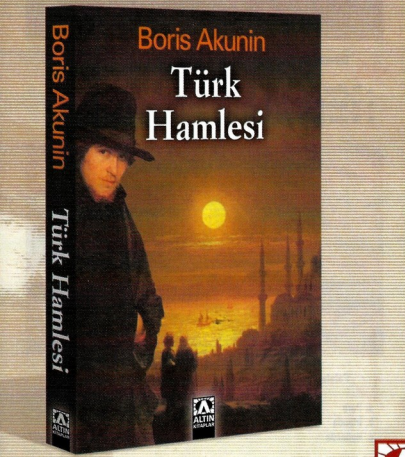
YILBAŞI SÜRPRİZİ

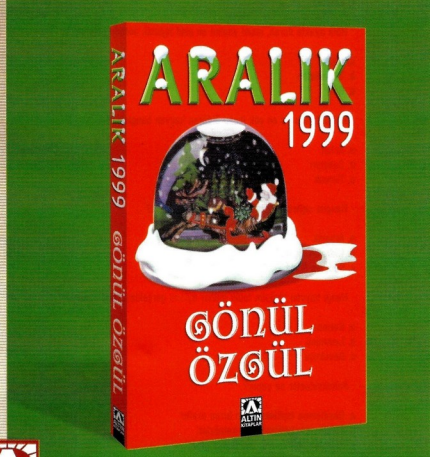
Dan Brown'ın satış rekorları kıran kitabı Da Vinci Şifresi'nin özel resimli baskısı, önümüzdeki günlerde piyasaya çıkacak. Kitap ciltli, renkli ve kuşe kağıda basılı olacak.

Bu bir ilandır









www.altinkitaplar.com.tr

Ayın Sorusu yarışmamıza katılın
siz de kitap kazanın :))

ALTIN KİTAPLAR

Celâl Ferdi Gökçay Sok. Nebioğlu İş Hanı 34440
Cağaloğlu / İSTANBUL
tlf.: (0212) 511 32 26 • (0212) 513 63 65

Bu ayki test sorularımızla genel kültürünüze katkıda bulunmayı amaçlıyoruz. Sorularımız sizi ürkütmesin? Çünkü cevaplar sayfanın altında!

1 Şimdiye kadar insanda kaç farklı gülümseme şekli belirlendi?

a. 12
b. 180
c. 240

2 "Gobiidae" familyasından gelenler ne tür hayvanlardır?

a. Balık
b. Amfibyum (ikiyaşayışlı)
c. Sürüngen

3 Bir beygir gücünün elektriksel karşılığı nedir?

a. 1,008 W
b. 746 W
c. 532 W

4 Hangi hayvan, vücuduna oranla en büyük kalbe sahiptir?

a. Fil
b. Suaygırı
c. Zürafa

5 Hâlâ ayakta duran, insan yapımı en eski tapınak nerede bulunuyor?

a. Malta
b. Yunanistan
c. Girit

6 Afrika'da her yıl en çok insan öldüren hayvan hangisidir?

a. Aslan
b. Suaygırı
c. Timsah

7 Hangisi sigarada bulunan bir kimyasal değildir?

a. Arsenik
b. Hidrojen siyanid
c. Sodyum florid

8 Hangi hayvan türünün toplu intihar eylemi gerçekleştirdiği sanılıyor?

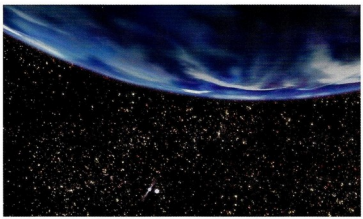
a. Karınca
b. Lemming
c. Devekuşu

9 Antioksidanlar ne yapar?

a. Oksitlenme tepkimelerinin hızını azaltır.
b. Oksitlenme tepkimelerini katalizler.
c. Hidrojen atomlarıyla tepkimeye girer.

10 Hangi modern çağ hastalığı, eski çağların yırtıcı dinozoru T-rex'in kemiklerinde de bulundu?

a. Gut
b. Kanser
c. Osteoporoz (kemik erimesi)



11 Galaksimizde hangi sıklıkta bir yıldız doğuyor?

a. 18 günde bir
b. 18 ayda bir
c. 18 yılda bir

12 Patatesin anavatanı neresidir?

a. Peru
b. İrlanda
c. Hollanda

Cevaplar: 1b, 2a, 3b, 4c, 5a, 6b, 7c, 8b, 9a, 10a, 11a, 12a

Verba volat, scripta manet

(Söz uçar, yazı kalır)

Batılıların "Avicenna" adıyla çağırdığı İbni Sina (M.S. 980-1037), kalemiyle, Ortaçağ'ın karanlığında tıp biliminin Rönesans Dönemi'ni başlattı. Tam 451 kitap yazdı...

El Kanun fi't-Tıb, modern tıbbın ilk kitabı sayılıyor. Hastalıkların nedeni olarak mikrop kavramını ilk kez İbni Sina kullanmıştı...

Tıp tarihine damgasını vurmuş olan İbni Sina'yı da hakka ve tüyüyle Prof. Süheyl Ünver ölümsüzleştirdi...

İbni Sina'nın El Kanun fi't-Tıb'bı, Avrupa'ya Musevi hattatların İbranice çevirileriyle gitti. Tıp yazmaları o dönemde büyücülükle eş tutulduğundan uzun süre yasaklı kaldı.

Ne var ki bilimin ışığı, yazının gücüyle Eski Kıta'yı çoktan aydınlatmaya başlamıştı. Çünkü İbni Sina'nın yazıları, el altından gizli gizli okunuyordu...

1650 yılında, ölümünden 600 yıl sonra El Kanun Fi't Tıb'bın metinleri, Fransa'daki Louvain ve Montpellier üniversitelerinde okutuluyordu...

Bir güve türü yüzünden kaybolan Aristo metinleri, Ortaçağ'da İbni Sina ve İbni Rüşd'ün yazmalarıyla tekrar gün ışığına çıktı.

"Bildim ve anladım ki hiçbir şey bilinmemiş ve hiçbir şey anlaşılmamıştır..."

İbni Sina

Ömürboyu garantili Cross kalemlerinin Türkiye distribütörü Sonkaş A.Ş.'dir

CROSS.

Neden şimdiye kadar hiç insan fosili bulunmamış?

İnsanlar da fosilleşebilirler; ama fosilleşme, bir hayvan için akıl almaz derecede nadir bir yazgı. Dinozorların neredeyse yarısı, sadece bir tek fosil örneğinden yola çıkılarak tanımlanmış. İnsanlar ise, evrim partisine geç gelenlerden. Bu da insan fosilleri bulmayı daha zor kılıyor. Anlaşılan o ki, Son Buzul Çağı'ndan önce tüm dünya yüzündeki nüfusları ancak iki milyonu bulan ilk insanlar, fosil bırakacak kadar yeterli sayıda değillermiş. Şimdiye kadar bulunan tarihöncesi insan kemiklerinin sayısı, bir tek tabutu ancak doldurabiliyor.

Bununla birlikte, M.Ö. 79'da, Vezüv Yanardağı'nın patlaması, Pompei kentini volkanik küle ve sünger taşına gömerek, bir iki saat içinde yaklaşık 2.000 mumyalaşmış insanın kalıntısının günümüze ulaşmasını sağladı.

Yağmur damlaları neden bize sert çarpmıyor?

Eğer atmosferdeki sürtünme etkisi olmasaydı, bu düşünülen gerçekleşebilirdi! Atmosfer olmasaydı, su damlaları yerçekiminin etkisiyle hızlanmaya başlardı. Örneğin, eğer bulutlar 500 metre yüksekliketyse, damlaların bize çarpma hızı 100 m/saniye olurdu ki, bu bir tüfekten ateşlenen kurşunun hızının üçte biri kadar! Bu hızla çarpan bir su damlası insanlara yeteri kadar zarar verirdi. Neyse ki, damla üzerindeki hava direnci, damlanın hızı arttıkça artan yavaşlatıcı bir etki gösteriyor. Böylece düşen damlalar, havanın direnciyle yerçekimi kuvvetinin dengelendiği anda son bir hıza ulaşıyorlar. Bu son hız, damlanın büyüklüğüne göre değişiyor, ama genel olarak saniyede 6 ile 8 metre arasında. Saatte yaklaşık 25 kilometreyi bulan damlanın hızı, neredeyse koşan bir insanın hızına eşit.

Güneşin gerçek rengi nedir?

Güneş de dahil olmak üzere, bütün yıldızların yaydığı ışık kırmızıdan mora kadar ışık tayfındaki (spektrum) bütün renkleri içeriyor; ama, baskın olan renk sıcaklığa göre değişiklik gösteriyor. Yıldız ne kadar sıcaksa o kadar mavileşiyor. Betelgeuse gibi yüzey sıcaklığı 3.000° C olan "çok soğuk" yıldızlar kırmızı görünüyor. Sıcaklığı 20.000° C olan Rigel mavi, 10.000° C sıcaklıktaki Sirius, eşit bir renk dağılımına sahip olduğu için beyaz renge sahip.

Güneş sarı görünüyor, çünkü fotosfer adı verilen dıştaki görünür katmanı, sarı ışığa denk düşen özel bir sıcaklıkta: yaklaşık 6.000° C... Güneş tutulması sırasında gözlenebilir olan kromosferde, sivri bir sarı ışık tepesi ortaya çıkıyor. Bu sarı renk, Güneş'te bulunan ve tutulma sırasında belirlenen helyumdan kaynaklanıyor.

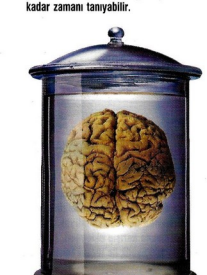
Şok tabancası nasıl çalışıyor

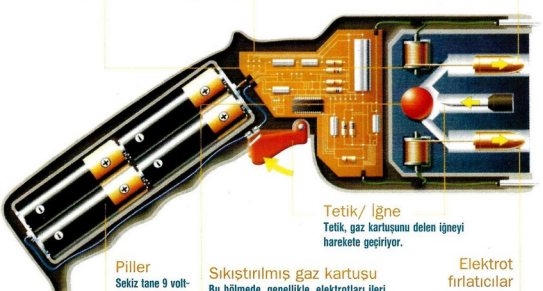
Şok tabancasının kullanım amacı, insanları öldürmek ya da onlara ciddi şekilde zarar vermek değil, insanın vücudundan yüksek voltaj geçmesini sağlayarak kişiyi geçici olarak etkisiz hale getirmektir. Şok verilen kişi, iki nedenle geçici felç durumunda kalır. Verilen voltaj, hareket ve bilinci denetleyen sinir atımlarını hedef alarak, bedenin kendi elektriksel iletişim sistemini bozar. Öte yandan, akım frekansının, bedenin kendi sinyallerini taklit eden bir atışa ayarlanmasıyla, kasların aşırı çalışıp yorulmaları etkisi yaratılır.

Polislerin kullandığı en gelişmiş şok tabancaları, otomatik olarak beş saniyelik elektrik şoku döngülerini tetikleyebilen dijital mikroişlemcilere sahip. Bu tabancaların bir diğer özelliği ise, ateş eden tabancayı ve ateş etme anının sonradan belirlenmesini sağlayacak "etiket bilgilerini" kurbanın üzerine yapıştırabilmesi!

Çok yüksekten düşerken havasızlıktan boğulur muyuz?

Boğulma, aslında yüksekte oksijenin bulunmamasından kaynaklanıyor, düşmekten değil. Uçaktan düşen ya da atlayan insanlar, 4.500 metrenin üstündeki yüksekliklerde bilinç kaybına uğrayabiliyorlar, ama bunun nedeni o yükseklikte havanın çok seyrek olması. Yeterince uzun sürecek bir düşüş, kişiyi kendine getirecek ve paraşütün ipini çekecek kadar zamanı tanıyabilir.





Beynimizin ürettiği elektrikle bir makineyi çalıştırmak mümkün mü?

Beyin ve merkezi sinir sisteminde bilgi taşıyan küçük elektrik atımları, bir voltun milyonda biri gibi büyüklüklerle ölçülüyor. Bu sinyaller, beynimizin derinliklerinde voltun binde birine ulaşabiliyor; ama, bu bile en küçük motoru çalıştırabilmek için gereken enerjiden çok daha düşük. Ancak, İngiltere Birmingham Üniversitesi'nden nörolog Prof. John Jeffreys, "Bazı bölgelerde, sadece düşünerek beynin sinyaller üretmesi sağlanabilir" görüşünde.

Bu nörolojik atımlar, beynin elektriksel etkinliğinin ölçüldüğü ve sonucun bir bilgisayara aktarıldığı, elektroansefalografi (EEG) tekniğiyle saptanabiliyor. Burada kişi, vücudunun bir kısmını, örneğin ayak parmağını kıpırdatmayı düşünüyor ve bu sayede üretilen sinyal, ekrandaki okun hareket ettirilmesinde kullanılıyor. Bu teknolojinin en önemli tıbbi uygulaması, ciddi hareket yetersizliği ya da sakatlığı olan insanlar için. Bir gün insanlar tekerlekli sandalyeyi, sadece ne yöne gitmek istediklerini düşünerek hareket ettirebilecekler. Profesör Jeffreys, "Bu uygulama oldukça çekici olabilir, ama aynı zamanda kullanıcının nörolojik olarak eğitilmesini ve kullanacağı sandalyenin güvenliğinin sağlanmasını da içeriyor" diyor.

Bu dostu yanınızdan ayırmayın!

Prezervatif, enfeksiyonlara karşı en güçlü savunma yöntemlerinden biri...

Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar (CYBE), bir kişiden diğerine cinsel ilişki yolu ile veya cinsel organların teması ile geçen bir grup bulaşıcı hastalığın genel adı. AIDS'i de kapsamak üzere, CYBE olarak tanımlanmış yirmiden fazla enfeksiyon var.

Toplum sağlığı açısından bakıldığında, CBYE, kadınlarda, erkeklerde ve yeni doğanlarda çeşitli sorunlara ve komplikasyonlara yol açıyor. Kadınlarda kısırlık, bunlar arasında en önemli olanlardan.

Bu hastalık grubundan en çok kadınlar etkileniyorlar. Erkeklere oranla kadınların daha büyük bir kısmı enfeksiyonları belirti olmaksızın geçiriyor. Bu nedenle tedavi için herhangi bir yere başvurmuyorlar. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar kadınlara bulaştığı zaman, sadece onları etkilemekle kalmıyor, gebe kadınlardan bebeklerine de geçiyor. İlginçtir ki, en riskli grupta olmalarına rağmen, kadınlar, kendilerini CYBE açısından düşük risk grubu olarak algılıyorlar.

"Gençlik başımda duman"

Gençlik, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar açısından ciddi bir risk grubu. Çünkü, gençler arasında cinsel etkinlik yaşı giderek küçülmüş durumda ve dahası, gençlikte çokeşlilik yaygın... Türkiye'deki gençlerin cinsellik konusunda en önemli eksikleri, güvenli cinsellik konusunda çok az bilgi sahibi olmaları. Özellikle, eğitimlerinin hiçbir döneminde cinsel eğitimle karşılaşmayan gençlerin bilgi kaynakları yetersiz durumda.

Araştırmalar, gençler arasında korunma oranlarının da düşük olduğunu gösteriyor. Gençler, cinsel riskleri bildikleri zamanlarda bile, korunma yöntemlerini kullanmayı bir alışkanlığa dönüştürecek becerilerden yoksun görünüyorlar. Gençler için cinsel sağlık hizmeti birimlerinin olmaması da, Türkiye'deki bir diğer önemli sorun. Gençlerin ihtiyaçlarına uygun ve onlara hizmet vermek üzere düzenlenen sağlık merkezlerine acilen ihtiyaç var.

Korunma yolları

Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar açısından en riskli davranış biçimi çokeşlilik... Ancak, ilişki tarzı açısından çokeşliliği seçenler için en etkili korunma yöntemi prezervatif (kondom). Eşlerin, enfekte olduklarından emin olmadıkları bir ilişkide (vajinal veya anal ilişki) mutlaka kondom kullanmaları gerekiyor. Yeni bir ilişkiye girilmeden önce eşin oral veya genital sığili, sivilcesi, yara, döküntü veya akıntısı olup olmadığı araştırılmalı. Gereksiz yere çekingen davranmak, sonraki zamanlarda daha büyük sorunlara kapı aralayabilir. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda toplumda hakim olan anlayış ve korkular, tedavi başvurularında ciddi bir engel yaratıyor. Bu konuda damgalanma ve yargılamalardan kaçınmak ve tedaviyi desteklemek, aslında cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunmanın en etkili yolu olarak düşünülmeli.

ALOKEY
Cinsel Sağlık Bilgi Hattı
(0212) 257 59 75

Belli başlı enfeksiyonlar

Sifilis (frengi):

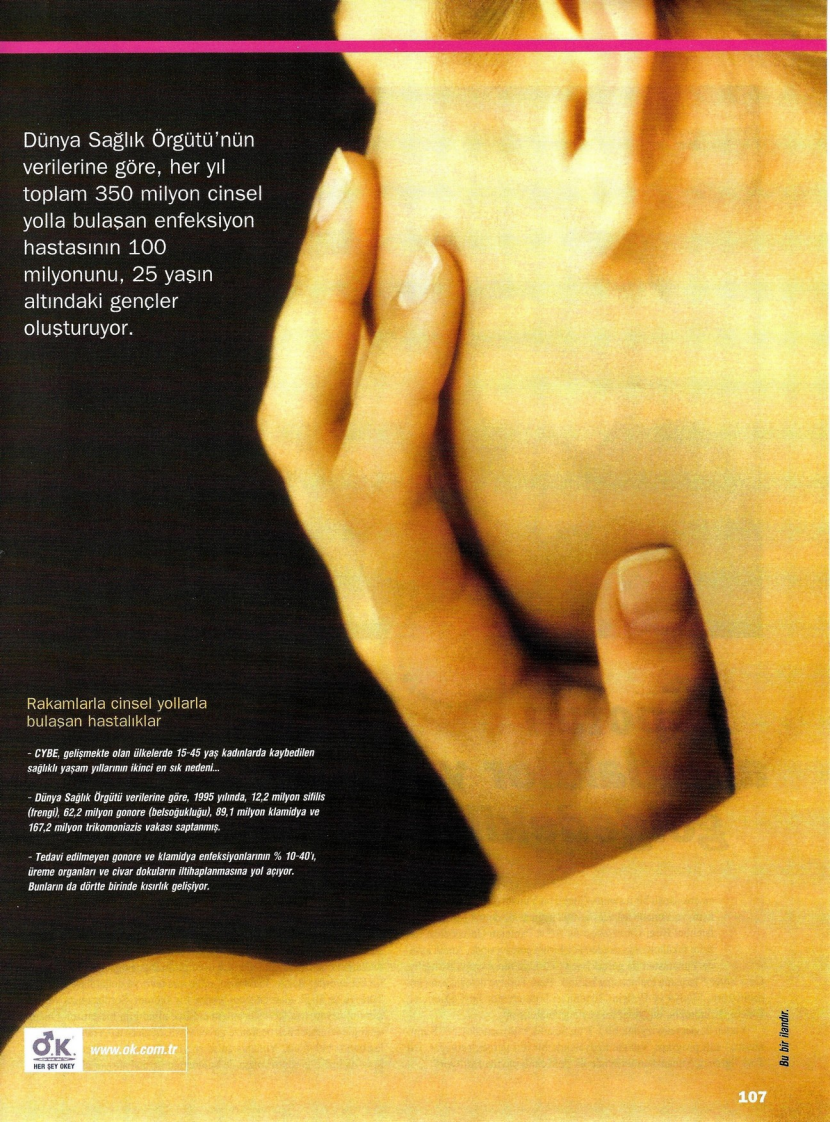
Başlangıçta üreme organlarında yaralara neden oluyor. İkinci aşamada deride egzama görülüyor. Tedavi edilmezse vücuda yayılıyor ve kalp, beyin gibi organlara kalıcı zararlar veriyor. Penisilin ve antibiyotik ile tedavi ediliyor.

Şankroid (yumuşak çıban):

Üreme organları ve anüs çevresinde ağrılı yaralar görülüyor. Ağrılı idrar, vajinal akıntı, kasıklarda şişkinlik ise diğer belirtileri. Antibiyotikle tedavi ediliyor. Tedavisi kolay, ama bütün cinsel eşlerin tedavi edilmesi gerekiyor.

Gonore (belsoğukluğu):

Erkeklerde idrar yollarında, boğazda iltihaplanma, penis ucunda akıntı ve ağrılı idrar en yaygın belirtileri. Ancak hiç belirti vermeden de seyredebiliyor. Tedavi edilmezse, kan dolaşımına karışıp eklemleri, kalbi ve beyni etkileyebiliyor. Antibiyotik ile tedavi edilebiliyor.



Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, her yıl toplam 350 milyon cinsel yolla bulaşan enfeksiyon hastasının 100 milyonunu, 25 yaşın altındaki gençler oluşturuyor.

Rakamlarla cinsel yollarla bulaşan hastalıklar

- CYBE, gelişmekte olan ülkelerde 15-45 yaş kadınlarda kaybedilen sağlıklı yaşam yıllarının ikinci en sık nedeni...

- Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 1995 yılında, 12,2 milyon sifilis (frengi), 62,2 milyon gonore (belsoğukluğu), 89,1 milyon klamidya ve 167,2 milyon trikomoniazis vakası saptanmış.

- Tedavi edilmeyen gonore ve klamidya enfeksiyonlarının % 10-40'ı, üreme organları ve civar dokuların iltihaplanmasına yol açıyor. Bunların da dörtte birinde kısırlık gelişiyor.

ÖK HER ŞEY ÖKEY www.ok.com.tr

Bu bir ilandır.

Ülkemizi Atina'da temsil eden, Bilgi, Yıldız ve Ege Üniversiteli Türk gençleri.

Spotun altındakiler ve gölgedekiler

Ben çok şanslı bir insanım. Çünkü bu Yunanistan'a dördüncü gelişim ve Yunanlı arkadaşlarımla üçüncü akademik çalışmam..." İstanbul Bilgi Üniversitesi ile Atina Panteion Üniversitesi İletişim fakültelerinin akademik işbirliği çerçevesinde, Aralık ayında Yunanistan'da gerçekleşen "Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Giriş Süreci" tartışma toplantısına katıldık. Ben, Türkiye delegasyonu koordinatörü, Medya ve İletişim Sistemleri bölümü son sınıf öğrencisi; Didem Hızarcıoğlu, duygularımı şöyle anlatabilirim:

"Yunan devlet televizyonu ERT 3'ün Selanik stüdyosundayım. 'Kathimerina' adlı program, Yunan medyasında bir ilki gerçekleştiriyor. Bir Türk öğrenci, Yunanistan tarihinde ilk defa canlı yayına katılıyor!"

Yunan devlet televizyonunda bir Türk üniversitesi!

Yolumuz İstanbul'dan Selanik'teki bir televizyon stüdyosuna nasıl düştü? "Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Giriş Süreci" konulu tartışma toplantısı, 2003'te Bilgi ile Panteion Üniversiteleri arasında imzalanan akademik işbirliği anlaşması çerçevesinde Panteion Üniversitesi'nin yanı sıra Makedonya Üniversitesi'nin de ev sahipliğinde gerçekleşti.

Organizasyonun açılış günü, resmi ziyaretlerden oluşuyordu. İkinci gün, Selanik'e doğru yola çıkıp, ertesi günden itibaren üç gün boyunca gerçekleştireceğimiz tartışmaların yer alacağı Makedonya Üniversitesi'ne ulaştık. Türk ekibi, Bilgi Üniversitesi Medya ve İletişim Sistemleri'nin son sınıf öğrencilerinden 10 kişilik bir grubun yanı sıra, Yıldız ve Ege Üniversiteleri'nin ikişer öğrencisiyle toplam 14 gençten oluşmaktaydı. Yunan ekibini ise, Panteion ve Makedonya üniversitelerinin gazetecilik ve uluslararası ilişkiler öğrencisi 20 genç temsil ediyordu.

Dışişleri Bakanlığı Müsteşarı Klis ve danışmanları, eski İstanbul konsolosu Panos Kalogeropolus ve Türk-Yunan İlişkileri'nde uzman diplomatlarla konuşma fırsatı bulduk. Milli Eğitim Bakanlığı'nda bizi bir sürpriz bekliyordu: Bakan Yannakou, mütevazı tavrı ve doğal hareketleriyle Türkiye'de alışık olan düzenin tersine bir kadındı. Sorularımıza verdiği samimi cevaplarla, görüşlerimizin ciddiye alındığını hissettirdi. Önemsendiğimizi hissetmek hepimize güven verdi; böylece daha rahat fikir paylaşımında bulunduk. Yunanistan'ın en yüksek tirajlı gazetesi Eleftherotipia'da bizim görüşlerimizin de bulunduğu üç makale yer aldı.

Atina'nın kuruluş yeri olan Akropolis, şehrin en yüksek tepesinde yer alıyor.

Avrupa Genç Gazeteciler Forumu

İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin içinde yer aldığı başka bir organizasyon ise, 1986'da kurulan Avrupa Genç Gazeteciler Forumu. FEJS'in Türkiye temsilcisi olan FEJS Turkey ise, 12 yıldır FEJS kongrelerine katılan Ankara Üniversitesi ve son iki yıldır bu oluşumun içinde yer alan İstanbul Bilgi Üniversitesi tarafından kuruldu. Her yıl Avrupa'nın yaklaşık kırk ülkesinden 120'ye yakın gazetecilik öğrencisinin katılımıyla gerçekleşen ve tamamen öğrencilerin organizatörlüğünde düzenlenen FEJS kongreleri, Avrupa'nın dört bir yanından gelen gazetecilik öğrencilerine birbirini tanıma ve ortaya somut projeler koyma fırsatı veriyor. Her yıl Avrupa'nın farklı bir kentinde düzenlenen FEJS Kongresi, bu yıl Ankara Üniversitesi ve İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin işbirliği ile Nisan 2005'te "Yeni Medya Yapılanması" (New Media Structure; Journalism: Exist or Exit) başlığı altında, Antalya'da ve İstanbul'da gerçekleşecek.
FEJS (www.fejs.org) çatısı altında bizle buluşmak isterseniz, Ankara Üniversitesi'nden FEJS Türkiye Başkanı Ahmet Görmez'e (ahmet_fejs@hotmail.com) ya da İstanbul Bilgi Üniversitesi'nden Ali Osman Eğilmez'e (aliegilmez@yahoo.com) ulaşabilirsiniz.

Gençler, üç günlük organizasyon süresince Yunanistan'ın başkenti Atina'yı da gezme olanağı buldu.

Brüksel'den Heybeliada'ya

Toplantının tartışma konusu Türk, Yunan ve Avrupa basınlarının Türkiye'nin AB'ye giriş sürecine nasıl baktığıydı. Ayrıca, Türk ve Yunan basını ve tarih kitaplarındaki stereotipler de tartışıldı. Yunan öğrencilerinin, Türkiye'nin AB'ye girmeden önce Yunanistan ile yaşadığı bazı sorunları çözmesini istediklerini gördük. Heybeliada Ruhban Okulu'nun açılması, Fener Rum Patrikhanesi'ne "ekümeniklik" sıfatının verilmesi, Ege ve Kıbrıs sorunu konularına o kadar çok ağırlık veriyorlar ki, AB'ye giriş sürecinde gösterdiğimiz gelişmelerle hiç ilgilenmiyorlar. Agresif olacağımızı varsayarak tartışmaya hazırlandıklarını gördüğümüz Yunan öğrencilerin bu stratejileri, bizim sakin ve ılımlı tavırlarımızla çökerken, ev sahibi üniversitelerin öğretim üyelerinden takdir aldı.

Organizasyonda fark ettiğimiz en önemli nokta, Türkiye'nin AB sürecinde yerine getirmesi gereken şartlara çok fazla odaklandığımız, bu arada AB'nin yapısına ilişkin iyi bir donanıma sahip olmadığımızdı.

Didem Hızarcıoğlu, Makedonya Üniversitesi'nde, Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne girişini tartışıyor.

"Aynı dili konuşmak"

Bu organizasyon, üç üniversitenin gençlerinin, Yunanistan Başbakanı Karamanlis'in de ifade ettiği gibi, Türk ve Yunan kültürü arasındaki şaşırtan benzerlikleri fark etmesine imkân vermişti.

Bu anlamda, bizlerin Avrupa'ya ait olmadığını düşünenlere, Türkiye'nin ve Türk insanının Avrupa Birliği'ne uygun olduğunu gösterme şansı yakaladık. Bu tartışma, Türkiye'yi gerçek anlamda tanımak ve önyargıları yıkmak adına atılan önemli bir adım olarak sevindiriciydi.

Çat pat Türkçe'leriyle bizimle kendi dilimizde konuşmaya çalışan dostlar, kalbimizde ve zihnimizde en özel yeri aldılar. Organizasyonun sonunda ortaya çıkan düşünce şuydu: Tarih kitapları zafer kazananların isteklerini yaza dursun, var olan her zaman insan ve duygulardı.

Spotun altında yer alan bizler, şu anda tekrar gölgeye dönmüş gibi görünebiliriz. Ancak, yapacağımız çalışmalar, yaşadıklarımızı anlatacağımız insanlar ve yazacağımız makaleler, o günlerin tanığı olarak sonsuza dek kalacak.

Didem HIZARCIOĞLU - dghizarcioglu@yahoo.com

Bilimi bilenlere sorduk

Focus dergisi 10. yılında Türkiye'nin önde gelen 10 bilim insanına sordu: "Gelecek 10 yıldan neler bekliyorsunuz?"

Focus dergisinin ilk sayısının üzerinden tam 10 yıl geçmiş... Bir başka deyişle, tam 120 sayı... Bugüne kadar yapılan 120 sayıda, yaklaşık 11.500 sayfa, 4.500.000 kelime, 34.000.000 harf kullanılmış... 10 yıldan beri, bilimi anlaşılır ve eğlenceli hale getirerek Türk okuruna iletmeye çalışan Focus, 10. yıl özel sayısı için, ülkemizin 10 değerli bilim insanına bilim ve popüler bilim dergiciliğinin bugününü ve geleceğini sordu...

1. Kendi bilim dalınızın şu andaki durumu ve on yıllık geleceği sizce ne olacak?

2. Önümüzdeki 10 yıl içinde Türkiye'nin bilim politikası sizce nasıl olmalı?

3. Popüler bilim dergiciliğinin Türkiye'deki yeri ve önemi nedir? Bilimle halk arasında iletişim sağlanabiliyor mu?

Dendrokronoloji uzmanı Prof. Dr. Efe, sağlanan devlet desteği sayesinde ormanlarımızın geleceği konusunda iyimser.

Prof. Dr. Asuman Efe

İstanbul Üniversitesi/Orman Botaniği

1. Biz orman botaniği bilim dalı akademisyenleri, çalı ve ağaçlarla ilgili morfolojik (bitkilerin iç ve dış yapısı), palinolojik (polen), dendrokronolojik (yıllık halkalarla ekolojik koşullar arasındaki ilişki) ve sistematik çalışmalarımızı sürdürüyoruz. TÜBİTAK, İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonu ve Orman Bakanlığı'ndan destek alarak projeler hazırlıyoruz. Önümüzdeki on yıl içinde iyi yetişmiş elemanlarla kadromuzu genişletmek ve güçlendirmek, fizyoloji ve genetik bilim dallarında da çalışmalara başlamak istiyoruz.

2. Bütçeden akademik araştırmalara ayrılan pay artırılmalı. Araştırma görevlileri, yurtdışındaki bilimsel kongrelere katılabilmeli ve yurtdışındaki üniversitelerde bir yıl araştırma yapması sağlanarak kendilerini geliştirme fırsatı verilmeli.

3. Türkiye'de bilimin anlaşılması bakımından Focus gibi popüler bilim dergilerini yararlı buluyorum. Halkın seviyesine inmek, ancak bilgiden de taviz vermemek gerekiyor.

TÜBA üyesi Prof. Dr. Metin Balcı, "organik kimya" konusunda, dünya çapında bir bilim insanı.

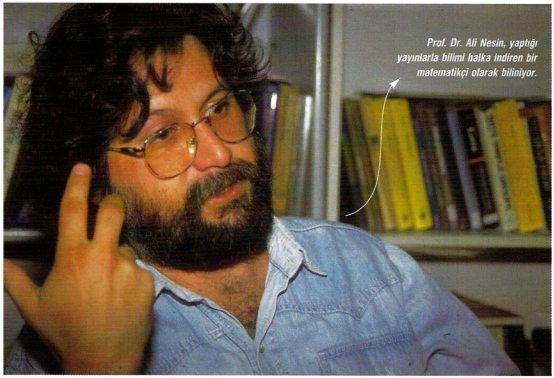
Prof. Dr. Metin Balcı

Ortadoğu Teknik Üniversitesi/Kimya

1. Pahalı bir bilim dalı olan kimya alanında kaliteli elemanlar yetiştirilebilmesi için, üniversitelerin temel alt yapısının yeterli düzeyde olması gerekiyor. Önümüzdeki 10 yıl içinde üniversitelere yapılan maddi desteğin artacağını düşünüyorum. Endüstri kuruluşları yıllık cirolarının bir kısmını AR-GE faaliyetlerine ayırarak kendi teknolojilerini üretmeliler. Patent satın alarak iş yapmanın kısa vadede kârlı olduğuna inanan zihniyetin değişmesi ve uzun vadeli kararların alınması gerekiyor.

2. Türkiye'nin "insana yatırım" yapan bir bilim politikası olmalı. Üniversiteler, toplumdaki üstün yetenekli kişilerin istihdam edildiği kurumlar haline gelmeli. Yurtdışına beyin göçünün önlenmesi için, akademisyenlerin hayat standartlarının artırılması ve başarıya dayalı bir ödeme sisteminin uygulanması gerekiyor.

3. Toplumumuza hiçbir katkısı olmayan magazin programlarının özendirildiği bir ortamda popüler bilim dergiciliğinin kendisine saygın bir yer edinmesi çok zor. Halkın bilinçlendirilmesi gerekiyor.



Prof. Dr. Ali Nesin, yaptığı yayınlarla bilimi halka indiren bir matematikçi olarak biliniyor.

Prof. Dr. Ali Nesin

Bilgi Üniversitesi
Matematik

1. Bilgisayar bilimindeki gelişmelerin ve iletişimde kullanılan şifrelemenin matematiği etkileyeceğini düşünüyorum. On yıllık geleceği öngörmek zor. Asalların dağılımı konusunda önemli atılımlar yapılırken, Riemann Varsayımı'nda çözüme yaklaşılabilir.

2. Uygulamalı bilimler yerine matematik ve teorik fiziğe ağırlık verilmeli. Teknolojiyi yakalamakla kalınmamalı, hatta geçilmeli. Bu da soyut bilimlere önem vererek başarılabilir.

3. Yeterli bulmuyorum. Doğu Avrupa'da ünlü bilim insanları popüler dergi çıkarıp, yarışmalar düzenliyorlar. Türkiye'de ise az sayıdaki bilim insanımız popüler yazı yazmıyor ya da "yazamıyor"!

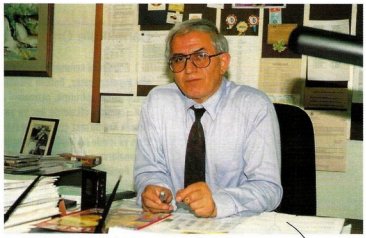
Prof. Dr. Cahit Helvacı

Dokuz Eylül Üniversitesi/Jeoloji

1. Türkiye'de konsantre cevher yerine minerallerin alaşımından oluşan uç ürünler üzerine çalışma yapılmalı. Uç ürünler suya, sürtünmeye, ısıya ve darbeye dayanıklı olduğundan birçok sektörde kullanılabiliyor. Türkiye'de çıkardığımız konsantre cevherin fiyatı, yurtdışında işlenince 10 katına çıkıyor. Önümüzdeki on yıl içinde uç ürüne yönelik üretim yapmalıyız.

2. Devlet, üniversiteler ve TÜBİTAK bir araya gelerek bilimsel araştırmaların önündeki engelleri aşmalı. Devlet Planlama Teşkilatı, üniversite ve sanayi işbirliği içinde uygulanabilecek projeler üretmeli. Akademik kadrolar nitelik ve sayı açısından artırılmalı. Bilimsel araştırmalara maddi destek sağlayan politikalar belirlenmeli.

3. Focus gibi popüler bilim dergileri Türkiye'de bilimin gelişmesine önemli katkı sağlıyor. Kendi çapında başarılı olan bu dergiler, çok daha geniş okur kitlesine ulaşmalı...



Prof. Dr. Cahit Helvacı, geleceğin stratejik madeni olan borun Türkiye'de etkin olması için çabalıyor.

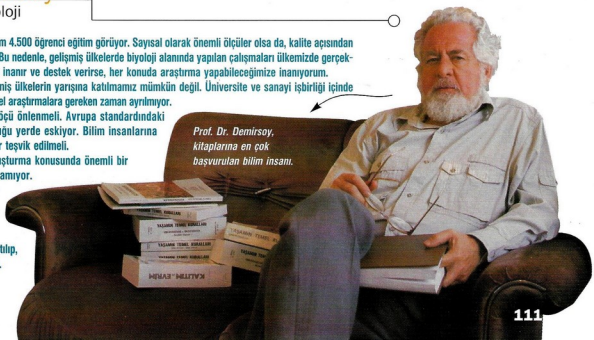
Prof. Dr. Ali Demirsoy

Hacettepe Üniversitesi/Biyoloji

1. Türkiye'de biyoloji alanında 92 yerde toplam 4.500 öğrenci eğitim görüyor. Sayısal olarak önemli ölçüler olsa da, kalite açısından yetersiziz. Kadro var, ancak maddi olanak yok. Bu nedenle, gelişmiş ülkelerde biyoloji alanında yapılan çalışmaları ülkemizde gerçekleştiremiyoruz. Devlet ve halk bilimin önemine inanır ve destek verirse, her konuda araştırma yapabileceğimize inanıyorum.

2. Hükümetin bilime şu anki bakışıyla gelişmiş ülkelerin yarışına katılmamız mümkün değil. Üniversite ve sanayi işbirliği içinde bilimsel araştırmalar için emek harcamalı. Bilimsel araştırmalara gereken zaman ayrılmıyor. Uygulamaya yönelik eksiklikler var. Beyin göçü önlenmeli. Avrupa standardındaki laboratuvarlarımız, proje olmadığı için durduğu yerde eskiyor. Bilim insanlarına ödenen telifler artırılarak, bilimsel araştırmalar teşvik edilmeli.

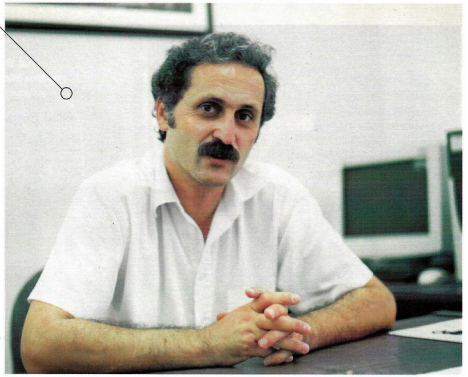
3. Popüler bilim dergileri halkı bilimle buluşturma konusunda önemli bir yol kat etti. Bu dergiler tek başına yeterli olamıyor. Bilim insanlarının da önemli kısmı popüler bilime eğilmeli. Tercüme sunumlar değil, kendi doğa bilimlerimize yönelik belgesel çalışmalar yapmalıyız. Eskiden köylere popüler bilim dergileri gönderilirdi. Bu uygulama tekrar başlatılıp, öğrencilere bu dergilerden ödev hazırlatılabilir.



Prof. Dr. Demirsoy, kitaplarına en çok başvurulan bilim insanı.

Prof. Dr. Nevzat Çevik

Akdeniz Üniversitesi/Arkeoloji



1. Türkiye'de arkeoloji alanında olumlu gelişmeler oluyor. Geçmişte daha az olanak ve elemanla araştırmaları sürdürüyorduk. Şu anda teknolojik donanımlı, çağa uygun çalışmalar yapıyoruz. Özel sektör bilim ve kültür konusunda uyanmaya başladı, arkeolojik araştırmalara yatırım yapıyorlar. Gelecekte arkeoloji, daha ölçülebilir, daha metrik, yani arkeometrik olacak. Temelde sosyal bilim olan arkeolojiyi, fen bilimlerinin ve teknolojinin yardımıyla bambaşka bir çerçevede göreceğiz.

2. Gelecekteki bilim politikamız bugünkü gibi yetersiz olmamalı. Bilimsel projelere maddi destek sağlanmalı. Yurtdışındaki kongrelere ödenek yetersizliğinden katılamıyoruz.

3. Bilimle halk arasındaki iletişimi yetersiz buluyorum. Bilim insanları makalelerini kendileri için yazıyorlar! Halk, Latince terimleri anlamak zorunda değil! Dergiler bu anda devreye giriyor, bilimi popüler halk diliyle halka anlatıyor. Bu anlamda Focus başta olmak üzere tüm popüler bilim dergilerini kutluyorum. Ancak, halkın da entelektüel düzeyi artmalı.

Prof. Dr. Nevzat Çevik, yüzey araştırmalarıyla arkeolojiye yeni bir yöntem getirdi.

Prof. Dr. Osman Demircan

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Astrofizik Araştırma Merkezi Müdürü

1. Astronomi konusunda araştırma yapan elemanlarımızın yüzde 20'si yurtdışı düzeyinde çalışıyor. TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi gibi kuruluşlarımız, Balkan ülkeleri, Fransa, Ukrayna ve Kazakistan ile ortak araştırmalar yürütüyor. Uluslararası boyutta bakıldığında, astrofizik, astronomi konusunda ilk sırada yer almıyoruz. Uzay araştırmaları, teknoloji gerektiren bir bilim dalı.

2. Gelişmiş ülkelerde her yıl yapılan bilim politikası çalışmaları, Türkiye'de en son 1970'lerde yapıldı. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'muz çok uzun aralıklarla toplanıyor. İstenilen düzeyde olmasa da, TÜBİTAK, TÜBA ve üniversitelerde önümüzdeki on yıl içinde ne yapılmasıyla ilgili çalışmalar sürüyor. Devlet bilime gereken önemi verirse, gelecekte uzay bilimleri alanındaki çalışmalarımız AB ülkeleri düzeyinde olabilir. Türkiye, Avrupa Uzay Ajansı'na tam üye olmalı.

3. Popüler bilim dergilerini önemsiyorum. Bilimin halkla buluşması konusunda büyük emek veriyorsunuz. Bu anlamda Focus'u kutluyorum, önemli bir boşluğu dolduruyor. Gelişen yeni teknolojiler, halkın anladığı ve özümsediği boyutta işe yarar. Bu konuda, dergiden çok bilim insanlarına iş düşüyor.

Prof. Dr. Osman Demircan, "çift yıldız sistemleri" ile ilgileniyor.

Prof. Dr. Rüçhan Arık

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Sanat Tarihi

Kendi dalında Türkiye'nin önde gelen isimlerinden biri olan Prof. Dr. Rüçhan Arık'a göre sanat tarihi kazılarının çoğu ekonomik bir darboğazda.

1. Türkiye'de sosyal bilimlere verilen önemin son derece az olduğunu düşünüyorum. Sanat tarihi bölümü mezunlarının hiçbir iş olanağı yok. Bir sanat müzesi olan ülkemizi, önceliği bilime ve sanata veren bir hükümet yönetmeli. Sanat tarihi hakkında bilgisi olmayan bir devlet adamı, ülkenin geleceği ile ilgili yanlış kararlar verebilir. İnsanlara dünya görüşü veren bu ders, Türkiye'deki her üniversitenin her bölümünde müfredata eklenmeli.

2. Bilim pahalı bir uğraş. Ekonomik olanaklar yeterli düzeyde olmadığı sürece bilim üretilemez. Gerçekten inanarak bilimsel çalışmalarda bulunanlara devlet maddi ve manevi destek vermeli. Bireysel çabalar tek başına yeterli değil, Türkiye'nin mutlaka bir bilim politikası olmalı.

3. Popüler bilim dergileri ne yazık ki çok fazla çevre bulamıyor. Okumayan bir toplum karşısında var olan Focus gibi kaliteli dergiler zorlanıyor. Bu dergiler okullarda dağıtılarak, ortaöğretim çağındaki gençlere tanıtılmalı.

Ünlü fizikçi Prof. Dr. Tolga Yarman, aynı zamanda bir şair ve deneme yazarı.

Prof. Dr. Tolga Yarman

Işık Üniversitesi/Nükleer fizik

1. Nükleer santraller konusunda, ülkemizde, hatta dünyada çok çarpıcı atılımlar beklemiyorum. Üniversitelerimizde herkes bir parça üstüne düşeni yerine getirmeye çalışıyor. Bu noktada, yeni nükleer sistemler üzerinde dünyada olduğu gibi bizde de çalışılabileceğine inanıyorum. Ancak, nükleer araştırma merkezlerimizin parlak bir noktada olduğunu söyleyemem. Siyasiler bu konuyu enine boyuna düşünmeliler.

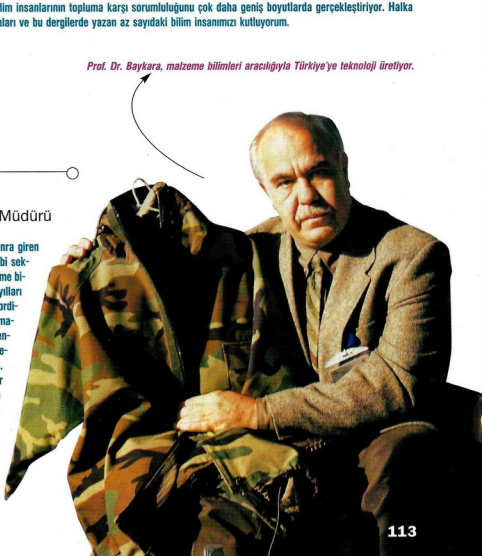
2. Bilim insanlarımızın yalnızca ABD'nin sözgelişi öne çıkarttığı sorunları tartışıp, bulgularını Avustralya'daki bir bilim dergisinde yayınlamaktan ibaret bir uğraşa sıkışmalarını "hazin" buluyorum. Bilimsel araştırmalar, öncelikle yakın toplum için olmalı. Üniversiteler toplumun dışında bir sırça köşke dönüşürse, insanlar pusulasız, aydınlıksız kalır. Ortaya gelen tüm seviyeli çalışmalara dönük derin bir saygıyla ifade ediyorum, ben "tercüme aydın" değil, "tercümesi yapılacak aydın" istiyorum.

3. Popüler bilim dergileri, bilim insanlarının topluma karşı sorumluluğunu çok daha geniş boyutlarda gerçekleştiriyor. Halka dönük bilim dergilerinde çalışanları ve bu dergilerde yazan az sayıdaki bilim insanımızı kutluyorum.

Prof. Dr. Baykara, malzeme bilimleri aracılığıyla Türkiye'ye teknoloji üretiyor.

Prof. Dr. Tarık Baykara

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi MKTAE Müdürü

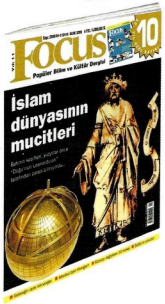


1. Malzeme bilimleri, Türkiye'ye 1990'lardaki teknolojik gelişmelerden sonra giren yeni bir alan. İnşaat, elektrik-elektronik, asker ve spor araçları, otomotiv gibi sektörlerin olmazsa olmazı metal, seramik, plastik ve bunların kompozitini malzeme biliminin temel taşları olarak sıralayabiliriz. TÜBİTAK, Türkiye'nin 2003-2023 yılları arasındaki bilim ve teknoloji perspektifini ortaya koyan "Vizyon 2023"ün koordinasyonunu yapıyor. Kamu ve özel sektörden birçok uzmanın katıldığı bu çalışmada, malzeme teknolojilerindeki öncelikli alanın "bor minerali" olduğu belirlendi. Önümüzdeki on yıl içinde bu zengin kaynağımızı en verimli şekilde işlemeyi amaçlıyoruz. Hedefimiz daha hafif ve daha dayanıklı malzemeler üretmek.

2. Ulusal bir program oluşturulmalı. Avrupa Birliği kriterlerinde, bir ülkenin GSMH'sının bilime ayrılan minimum değerinin yüzde 1 olması gerekirken, Türkiye'de bu oran yüzde 0,6. On yıl içindeki hedefimiz bu oranı yüzde 2'ye yükseltmek.

3. Bilimin popülerleşmesi ülkenin geleceği açısından çok önemli. Bilim alanındaki yenilikler dergilerde daha anlaşılır işlenmeli. Umarım, bilimi sevdirecek, benimsetecek yayınların tirajı da gelişmiş ülkelerin seviyesine ulaşır.

Abone olun
kâra geçin!
9 sayı fiyatına
12 sayı



ADI SOYADI
FİRMA ADI
DOĞUM TARİHİ GÜN AY YIL
DOĞUM YERİ
MESLEĞİ
DERGİ TESLİM ADRESİ
SEMT
POSTA KODU
ŞEHİR
E-MAIL @
TEL
FAKS
FATURA BİLGİLERİ ☐ ADIMA DÜZENLEYİNİZ ☐ FİRMA ADINA DÜZENLEYİNİZ
İŞ/EV ADRESİ
SEMT
POSTA KODU
ŞEHİR
VERGİ NO
VERGİ DAİRESİ

ÖDEME ŞEKLİ

☐ Havale gönderiyorum (İş Bankası - Şişli Şubesi - Hesap No: 1290-195 Doğan Burda Rizzoli Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.) Bu hesaba ödeme yaptıktan sonra dekontla birlikte yandaki adrese postalayın veya faksla yın.

İMZA

☐ Abonelik bedelini kredi kartımdan çekiniz.

☐ VISA ☐ MASTERCARD

Kredi kart no

Geçerlilik tarihi

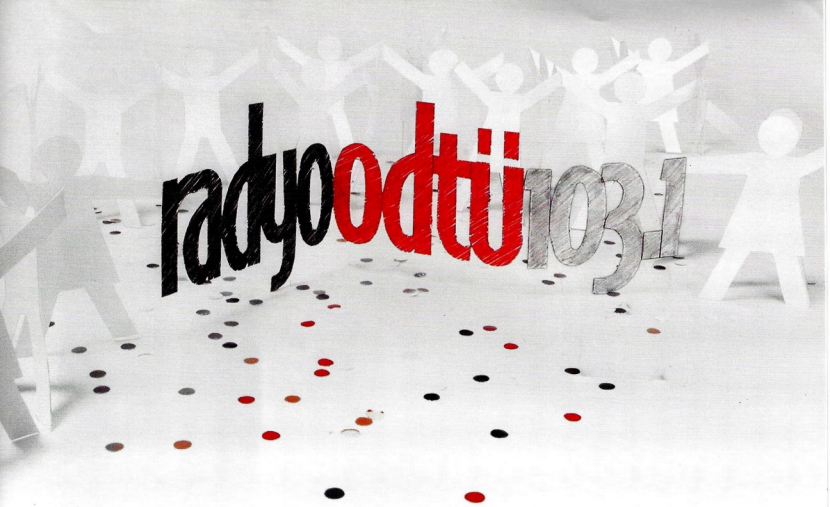
Her ayın 20'sine kadar ulaşan abone başvuruları çıkacak ilk sayıdan itibaren uygulanacaktır. Derginiz abone işlemlerinin tamamlanmasından sonra özel ulaşım sistemi ile düzenli olarak adresinize teslim edilecektir. Yurtdışı ve K.K.T.C. aboneliği ve sorunlarınız için (212) 478 03 00 no'lu telefonu arayabilirsiniz. Bu form 1 - 31 Ocak 2005 tarihleri arasında geçerlidir.

ADRES
D·B·R
Doğan Burda Rizzoli
Doğan Burda Rizzoli Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.
Hürriyet Medya Towers - Güneşli 34212 İstanbul
Tel: (212) 478 0 300 Fax: (212) 410 35 12-13
Abone.abone@dbr.com.tr

~~40~~

36 ~~milyon~~ YTL

En güzel hediye
kitaptır!
Türkiye'nin gelmiş geçmiş en ucuz online kitabevi
şimdi daha da ucuz!
40.000 kitap, %30 indirim
www.kitap-net.com



Son 10 yıldır hayatınızın fon müziği...

Radyo ODTÜ 10 yaşında!
Bizimle olan herkese teşekkürler...

radyo odtü 103.1

" www.radyoodtu.com.tr "

www.gecelasarim.com.tr

Son yılların popüler Türkçe şarkıları ve tam 2,5 milyon yabancı şarkı.

NEBU ÇALAN?

7505'E DİNLET, TURKCELL BİLSİN

TURKCELL'DEN BİR YENİLİK DAHA: SHUBUO NEBUÇALAN?

RADYODA, CD'DE ÇALAN ŞARKIYI MERAK ETTİNİZ, ÖĞRENMEK İSTİYORSUNUZ. 7505'İ ARAYİN, ŞARKIYI CEBİNİZE DİNLETİN. ŞARKININ ADI VE SÖYLEYENİ CEBİNİZE KISA MESAJLA GELSİN.

HAZIR KART **TURKCELL**

NEBU ÇALAN 7505

NeBuÇalan? 25 saniye içinde dinlettiğiniz şarkıyı tanırlar ve kendiliğinden kapanır. Konser performansları NeBuÇalan? tarafından sorgulanamaz. NeBuÇalan'ı her bir arama 1 kısa mesaj'a kontörlüdür. Servisin cevapladığı tüm şarkılar ayrıca 6 kısa mesaj'lık kontör bilgisi ücretlendirilir. Servisin cevaplayamadığı sorgulamalar için ekstra ücret ödemezsiniz.